



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE
SAN NICOLÁS DE HIDALGO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA



**"CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO
IGNACIO LÓPEZ RAYÓN
EN MORELIA, MICH."**

TESIS

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ARQUITECTO**

PRESENTA

Esmeralda Trejo Patiño

Asesor de Tesis: M.Arq. J. Alberto Bedolla Arroyo

Morelia, Michoacán; Septiembre 2006

INDICE

FASE DE ANALISIS	1
INTRODUCCIÓN	2
DEFINICIÓN DEL PROYECTO	4
DEFINICION DEL TEMA	4
ALCANCES	7
JUSTIFICACIÓN	8
OBJETIVOS	9
HIPÓTESIS	12
CONCLUSIONES DE LA FASE DE ANALISIS	13
 MARCO HISTORICO	 14
RESEÑA HISTORICA DE LA CIUDAD DE MORELIA	15
ANTECEDENTES URBANOS DE LA CIUDAD DE MORELIA	17
INDICADORES SOCIOECONÓMICOS Y GRADOS DE MARGINACIÓN	17
CONCLUSIONES DEL MARCO SOCIO-CULTURAL	18
 MARCO SOCIO-CULTURAL	 19
PIRAMIDE DE EDADES	20
POBLACIÓN PROYECTADA PARA EL 2010, 2030.	21
POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA	22
POBLACIÓN SEGÚN EDADES	23
POBLACIÓN SEGÚN OCUPACIÓN Y SITUACIÓN DE TRABAJO	24
CONCLUSIONES	25
 MARCO FÍSICO GEOGRÁFICO	 26
UBICACIÓN GEOGRÁFICA	27
EXTENSIÓN	28
ASOLEAMIENTO	29
VIENTOS DOMINANTES	30

PRECIPITACIÓN PLUVIAL	32
HIDROGRAFÍA	34
FLORA	35
FAUNA	35
OROGRAFÍA	35
EDAFOLOGÍA	35
CLIMA	36
CARACTERÍSTICAS Y USO DEL SUELO	36
CONCLUSION DEL MARCO FISICO-GEOGRÁFICO	37
MARCO URBANO RESPECTO AL PREDIO	38
JUSTIFICACIÓN DEL TERRENO	39
MACRO Y MICRO LOCALIZACIÓN DEL TERRENO	40
EQUIPAMIENTO URBANO	42
VIALIDADES	43
TRANSPORTE PUBLICO	44
TERRENO	45
DIMENSIONES DEL TERRENO	46
CONTEXTO URBANO Y NATURAL	47
PLANO TOPOGRÁFICO.....	48
INFRAESTRUCTURA	49
CONCLUSIONES DEL MARCO URBANO	50
MARCO TÉCNICO	51
CRITERIOS TÉCNICOS CONSTRUCTIVOS	52
NORMATIVA Y REGLAMENTOS.....	57
CONCLUSIONES DEL MARCO TÉCNICO	63
MARCO FUNCIONAL	64
ANÁLISIS DE LOS USUARIOS	65
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	68
DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO	70
VIABILIDAD DEL PROYECTO	75

BIBLIOGRAFÍA	80
EL PROYECTO	81
ANEXOS	102

FASE DE ANÁLISIS

INTRODUCCIÓN

La ciudad: punto de partida de la sociedad y marco geográfico del convivir del ser humano a lo largo de la historia: diseño arquitectónico del espacio comunal; marco en el cual se genera la lucha de clases y mercado propicio para la penetración, la dominación y el lucro desmedido de las empresas trasnacionales: centro de poder y de los poderes: lugar donde se gestan los movimientos sociales urbanos a los que alude Manuel Castell (*Para el sociólogo Manuel Castell, estos movimientos sociales son emergentes de la crisis de las instituciones del estado-nación, y sostiene que el "movimiento social" urbano desarrolla prácticas tendientes a contravenir el orden establecido, suscitados por insuficiencias y la incapacidad creciente de la organización social capitalista, y producen efectos cualitativamente nuevos en las relaciones entre las clases, a la vez que contradictorios a la lógica estructural dominante...*) ¹. Centro de las multitudes donde surge el terrorismo urbano, metrópoli cultural; centro de las leyes: lugar de contradicciones, miseria y opulencia: espejismo de los emigrantes y deshumanización de los habitantes. Todo ello constituye la ciudad dentro del fenómeno urbano contemporáneo. ²

La ciudad, síntesis indisoluble entre el hombre, el espacio físico y el gobierno, en un tiempo histórico.

De lo anteriormente mencionado Morelia no escapa a las realidades de las grandes ciudades. Ya que ha experimentado una etapa de crecimiento e industrialización acelerados en los últimos años. Una de las consecuencias de esta situación es que gran parte de la población rural emigra a la capital para buscar mejores condiciones de vida: empleo, servicios y formación educativa, entre otros; quedándose a vivir en esta nuestra ciudad, contribuyendo al aumento de la población.

Así pues, la ciudad no ha desarrollado la infraestructura suficiente para satisfacer las necesidades de los nuevos pobladores; teniendo como consecuencia una serie de asentamientos humanos irregulares que subsisten en condiciones de extrema pobreza; surgiendo, por consiguiente, la necesidad de que todo miembro de la familia se incorpore al trabajo, descuidando el desarrollo y educación de los hijos por parte de los padres.

Otro de los problemas que trae consigo el acelerado crecimiento de la ciudad es un desequilibrio social y económico, que es resultado de diversas causas de índole político, social, cultural, geográfico y demográfico.

¹ CASTELLS, Manuel; LA CUESTION URBANA . Ed. Siglo XXI

² RIVERA Álvarez, Fernando; "EL URBANITA" POLÍTICA Y URBANISMO. Ed.Lito Ediciones Olimpa, S.A. 1987. Pag.25

En la actualidad existe un extenso grupo de indigentes que sobreviven en las manchas urbanas, la gran mayoría son niños y jóvenes que viven con una serie de carencias; maltratos por su familia y sociedad, niños y jóvenes que necesitan trabajar para comer.

El estancamiento es un círculo vicioso, determinado por una alta carencia de educación, un elevado porcentaje de población, un alto índice de natalidad y la falta de empleo, que son determinantes en el desarrollo de colonias marginadas, llamadas también cinturones de miseria. Esto es una problemática que siempre ha existido y que desgraciadamente siempre estará presente.

Este trabajo es producto de una inquietud personal que surge al analizar y ver los grandes problemas por los que atraviesa el país actualmente, y que cada vez son más significativos y notorios, además de que representan un conflicto social que nos atañe a todos y que por lo tanto nos obliga a limitarnos a nuestro quehacer diario de una manera más conciente y responsable.

De esta inquietud surge la necesidad de hacer un proyecto titulado "**Centro de Desarrollo Comunitario**" en la Ciudad de Morelia, mediante el cual se propone que la población se capacite en diversos oficios con los cuales se obtengan remuneraciones a corto plazo y a su vez sea un área de esparcimiento deportivo y recreativo y con esto crear la posibilidad de vislumbrar una vida más digna y con mejores oportunidades, (mejor persona-mejor ciudadano).

Consideramos que este tipo de proyectos son sumamente trascendentales en la sociedad, ya que a través de los mismos se logrará integrar un sector de la población a la sociedad, de una forma más propositiva y sana, con miras hacia una sociedad más equitativa.

DEFINICIÓN DEL PROYECTO

Necesidad Social: Servicios de Capacitación y Recreación

Planteamiento: "Centro de Desarrollo Comunitario Ignacio López Rayón" en la Ciudad de Morelia.

Tipo: Edificio de arquitectura civil (Edificio para la Capacitación y recreación de carácter publico).

DEFINICIÓN DEL TEMA

Para llevar a cabo la definición del tema, es necesario hacer primeramente la definición de un Centro de Desarrollo ya que estas reúnen diferentes aspectos que deseamos tenga el proyecto; para poder apreciar lo que se pretende lograr al fusionarlos.

CENTRO

La posición, el lugar como geometría, quiere dejar entender que un conjunto cristaliza, condensa, indica algo esencial, sea económico, político, cultural o simbólico. El centro no está ya inducido casi "naturalmente" por la vida social. Está pensado y localizado en relación con condiciones internas y externas de uso práctico. El centro no es un lugar de agrupamiento; cuando agrupa es por una razón activa: para cultivarse, consumir etc.³

ESCUELAS DE CAPACITACIÓN

La Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo (DGCFT) es un organismo adscrito a la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas, de la Secretaría de Educación Pública, que tiene como objetivo primordial la formación de recursos humanos que satisfagan las necesidades de los sectores productivo y de servicios, estando bajo su responsabilidad la capacitación para y en el trabajo que se imparte en los Centros de Capacitación para el Trabajo Industrial (CECATI).

³ OSTROWETSKY, Silvia; "LOS CENTROS URBANOS". www.memoria.com.mx/109/109hacer.htm.

MISION Y VISION

Ofrecer los servicios de formación para y en el trabajo en un tiempo relativamente corto; procurar el desarrollo de conocimientos, habilidades o destrezas y actitudes que respondan a las necesidades del mercado laboral; certificar las competencias adquiridas en forma autodidacta o en la práctica laboral; otorgar a los particulares el reconocimiento de validez oficial de estudios y así, contribuir al fomento de la calidad y productividad de las empresas, la incorporación al trabajo y la vocación empresarial. Ser en el ámbito nacional la institución líder de los servicios de formación de recursos humanos competentes que demanda el mercado laboral en las principales actividades productivas y de servicios, procurando que sus egresados opten por la certificación laboral, que les garantice su ingreso y desempeño exitoso en alguna ocupación y satisfaga tanto sus expectativas profesionales como personales.

- Proporcionar a la población demandante del servicio, programas de capacitación que permitan su incorporación a un trabajo remunerable, estable y socialmente útil.
- Vincular a los Centros de Desarrollo Comunitario con el sector productivo para la revisión permanente de planes y programas de estudio, y para que los capacitados tengan acceso a la planta productiva, con objeto de complementar su capacitación y facilitar su adaptación al proceso de la producción.
- Fomentar el reconocimiento oficial de la capacitación adquirida fuera de las aulas.

Esta capacitación además de preparar para el trabajo socialmente útil, tiene la finalidad prioritaria, como toda acción educativa a cargo del Estado, de promover el desarrollo armónico de la personalidad para que se ejerzan en plenitud las capacidades humanas, de tal modo que se estimule el desarrollo integral del individuo y con ella, el de la sociedad.

Así la capacitación debe entenderse como una parte del concepto general de educación, cuyos fines y objetivos están esencialmente dirigidos a mejorar las condiciones de vida del trabajador, mediante el desarrollo y actualización de conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas que en la actividad productiva se desarrollan.

El objetivo de estos cursos es proporcionar una formación a corto plazo, de carácter terminal; así como dar la oportunidad de actualización y opción de empleo.

La capacitación para el trabajo se ofrece a través de la impartición de aprendizajes técnico-especializados que pueden considerarse el inicio de la formación profesional. En dichos aprendizajes se acentúa el adiestramiento especializado para un desempeño práctico y rápido, impartiendo conocimientos de apoyo a la destreza perseguida, promoviéndose la capacitación en oficios complementarios

CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO

Actualmente surge este concepto, como un intento de agrupar y combinar diferentes oficios y actividades culturales; concentrándolas en un solo espacio. Es un elemento de la estructura urbana que ayuda al bienestar social, permitiendo la identificación de la gente que vive en él. En sí es un lugar de reunión común a las personas que viven en el lugar, presta un servicio instalado mediante diferentes espacios para la capacitación, además de lugares deportivos en los cuales se fomente la convivencia.

Un Centro de Desarrollo Comunitarios es un punto importante en la ciudad ya que permite la identificación, integración y desarrollo de los habitantes.

Para que esto se haga posible se diseñará un proyecto arquitectónico ubicado en la Colonia Ignacio López Rayón de la Ciudad de Morelia,

ALCANCES

Crear un Centro de Desarrollo Comunitario en la Col. Ignacio López Rayón de la ciudad de Morelia.

El derecho a la ciudad incluye garantías individuales y sociales; así como un hábitat que permita el desarrollo armónico de todas las facultades del ser humano en forma integral, sin fragmentación y sin limitaciones que impidan el conocimiento universal y la vida plena.

El derecho a la ciudad se entiende como el derecho a una vivienda con base en la realidad socioeconómica y cultural del pueblo, a los servicios elementales como el agua potable, el drenaje, la energía eléctrica y todos los elementos que permiten una vida digna. El derecho al equipamiento urbano en materia de salud, educación, alimentación, vestido, recreación y transporte y sobre todo el derecho al trabajo, como condición indispensable para gozar de todos los derechos antes mencionados.⁴

El tema de la pobreza es uno de los retos fundamentales para los arquitectos mexicanos, en un país donde 26 millones de personas viven en la pobreza extrema, según cifras de la Sedesol, y no existe un proyecto que dé cuenta de un futuro inmediato para este sector de la población.⁵

Consideramos que al crear este tipo de espacios, se puede lograr que los habitantes de estas colonias visualicen y gocen de nuevas oportunidades de desarrollo, así como también una vida más digna, integrándose de una manera armónica y positiva hacia la sociedad. Este proyecto beneficia principalmente a los pobladores de las mismas, pero también beneficia a la sociedad en general.

Por lo tanto para que se pueda llevar a cabo es importante que como profesionistas y difusores de la cultura, impulsemos el desarrollo del conocimiento e invitemos a la gente a que venga a este tipo de espacios culturales, ya que es una problemática que requiere de un análisis cuidadoso, el cual presenta serios problemas, no sólo en cuanto a la dotación de equipamiento urbano, sino también a los contrastes sociales que se agudizan a medida que la población desposeída se incrementa a un ritmo superior al de la población con recursos. Con esto lograremos elevar el nivel de vida de este sector, así como también combatir el rezago cultural y social en el que viven.

“Los derechos humanos se basan en la demanda de la creciente humanidad para vivir una existencia decente y civilizada, en la que la dignidad inherente de cada hombre reciba respeto y protección.”

“La igualdad fundamental y natural de todos los hombres” se logra cuando los individuos que integran la sociedad, tienen las mismas oportunidades en las diferentes actividades sociales para lograrse como seres humanos.”⁶

4 RIVERA Álvarez, Fernando; “EL URBANITA” POLÍTICA Y URBANISMO. Ed. Lito Ediciones Olimpa, S.A. 1987. Cap IV LA DEM. URBANA. 4. EL DERECHO A LA CIUDAD; Págs.86 y 87.

5 AGUILAR Juárez David; ART. DESAFÍOS DE LA PROFESIÓN; REVISTA OBRAS Ed. Expansión, México 1999, Pág. 84

6 AGUILAR Juárez, David; ART. DESAFÍOS DE LA PROFESIÓN; Revista OBRAS Ed. Expansión, México 1999; Pág. 84.

JUSTIFICACIÓN

“La explosión demográfica de la actualidad a hecho que el ritmo al que crece la población, aunado a los grandes desequilibrios estructurales que se dan dentro de los países y el avance de la tecnificación del campo, ha tenido como consecuencia que se generen grandes concentraciones urbanas con una velocidad inusitada; generando muchos problemas urbanos dentro de la incipiente revolución urbana: la inadecuada distribución de la población dentro del territorio de cada país con la consecuente inadecuada distribución geográfica de las actividades económicas, sociales (educativas, médico asistenciales) y culturales, trae consigo una fuerte concentración de las clases dominantes y de su influencia en los centros mayores, también es causa de contaminación ambiental, desempleo y subempleo, terrorismo y violencia urbana, tensiones sociales y psicológicas, escasez de vivienda y servicios, lo que acarrea el hacinamiento, la insalubridad y la falta de higiene y por consiguiente; señala la descomposición de las estructuras urbanas por los tugurios, la proliferación de barrios marginales y la segregación clasista cada vez más marcada; se dan también deseconomías urbanas generadas por la falta de planificación y ausencia de sistemas educativos e insuficiente transporte colectivo.

En las grandes ciudades se consagra la desigualdad, la conciencia y la inconciencia, la metrópoli cultural y económica, la miseria y deshumanización. Impotencia individual e indiferencia colectiva. Enajenación, no sólo de clase, sino de vida, tensiones sociales y psicológicas, contaminación ambiental, insalubridad, falta de higiene, y a la vez lugar del arte y la ciencia, sofisticación de la cultura, encuentro de cosas selectas y exclusivas, mercado propicio para todo.”⁷

En la Ciudad de Morelia estas cuestiones anteriormente mencionadas son palpables ya que existe un gran número de asentamientos irregulares que se llevan a cabo, generalmente, sin respetar los planes de desarrollo urbano y al no respetarlo, no cuentan con el equipamiento e infraestructura necesarios para su buen desarrollo y crecimiento.

La escasez económica impide que los habitantes de escasos recursos busquen alternativas favorables para satisfacer sus necesidades básicas (alimentación, vivienda, educación y trabajo), orillándolos a medidas extremas de supervivencia, como el de apropiarse de espacios que están en zonas de alto riesgo, además de insalubres y sin contemplar su incorporación al adecuado desarrollo de la ciudad.

Lo anteriormente mencionado crea también una serie de problemas sociales que nos afectan a todos; el analfabetismo, la falta de capacitación adecuada para obtener empleos, la falta de valores y la pobreza extrema, llevan a los jóvenes y niños a cometer actos delictivos

⁷ OP Cit. RIVERA Álvarez, Fernando; “EL URBANITA” POLÍTICA Y URBANISMO. Ed. Lito Ediciones Olimpa, S.A. 1987. Cap II LA DEM. EL CONCEPTO DE LO URBANO Y LO RUR. 2 DESEQUILIBRIOS PRODUCIDO PO DESARROLLOS DESIGUALES INTRAURBANOS; Pag.42,43,62,63.

para dar sustento a sus familias. Igualmente existen también agrupaciones de jóvenes vándalos, que por no tener opciones de trabajo y estudio; abandonados todo el día por sus familiares que trabajan (para medio sobrevivir); se dedican a delinquir creando un ambiente de inseguridad en muchas de estas colonias.

Consideramos que uno de los principales factores que intervienen en todas estas problemáticas sociales es el hecho de que a muy temprana edad los infantes abandonan la escuela por falta de recursos económicos y culturales a su alcance.

Consideramos que tenemos la obligación de atender algunas necesidades básicas de estas colonias como son: educación, capacitación y fomento cultural, ya que no podemos seguir mostrándonos apáticos a este tipo de problemáticas, las cuales nos afectan.

“RIVERA ALVÁREZ AFIRMA: Todos estos fenómenos repercuten directamente sobre la estructura política y se hace cada día más necesario que los gobiernos tomen una posición en cuanto este acontecer cotidiano que resulta imperceptible, pero avanza aceleradamente. Este conflicto urbano no constituye solo un problema técnico ni simplemente de “planeación urbana” en términos de “arquitectura colectiva”, sino que viene a ser, en la teoría y en la práctica, un problema de decisión política y fundamentalmente en cuanto a que es la sociedad la que esta de por medio y no únicamente el espacio arquitectónico.”⁸

Es por ello importante que se comprometa a las autoridades necesarias ya que deben asumir íntegramente su responsabilidad sin seguir soslayando el problema, concientizando a su vez a la ciudadanía en general a que apoye de manera contundente a elaborar este tipo de proyecto.

Es por lo anterior que planteamos crear un proyecto arquitectónico denominado **“Centro de Desarrollo Comunitario”** como es el caso de la Colonia Ignacio López Rayón de la Ciudad de Morelia, en la cual se pretende ubicar este proyecto arquitectónico, con el objeto de llevar capacitación y actividades deportivas a la misma para que los niños, jóvenes y adultos tengan un lugar cercano en el que se desarrollen e integren a la sociedad.

8 Op. Cit. RIVERA, Álvarez Fernando. “EL URBANITA” POLÍTICA Y URBANISMO. Ed.Lito Ediciones Olimpa, S.A. 1987. Cap III EL URBANISMO COMO FENOMENO GLOBAL. 3 URBANISMO Y POLITICA; Pág.64.

OBJETIVOS

OBJETIVO PRINCIPAL

El objetivo fundamental de este trabajo es el de proporcionar un espacio mediante el cual se difunda la educación, capacitación y cultura a todos los habitantes de estas colonias (niños, jóvenes y adultos); buscando que este objetivo se realice en espacios arquitectónicos confortables, multifuncionales que integren de manera armónica e interactiva al usuario. Y para ello nos enfocaremos al rubro de Asistencia Educacional, Recreación, Capacitación y Adiestramiento.

OBJETIVOS SECUNDARIOS

- Crear un lugar de estudio, acompañado de tecnología (computadoras) para integrar al usuario al mundo de la informática que es indispensable en nuestra sociedad actual.
- Crear un espacio para que los jóvenes pongan en práctica sus inquietudes Deportivas.
- Fortalecer la identidad de estas colonias.
- Crear la apropiación del espacio mediante la sensibilización del usuario, de tal manera que encuentren en él formas de expresión donde satisfaga la necesidad de comunicar lo que acontece en su interior. Al apropiarse del espacio él mismo será capaz de cuidarlo y hacerlo crecer

OBJETIVOS ARQUITECTÓNICOS

- Proporcionar las soluciones arquitectónicas que permitan el óptimo desarrollo de las actividades en cuestión.
- Establecer los espacios adecuados para desarrollar satisfactoriamente los objetivos sociales y culturales de las diferentes actividades.
- Proporcionar el máximo confort de los usuarios.
- Que la forma del edificio invite a la penetración y el retorno.
- Que los espacios y el mobiliario sean interactivos, rompiendo con la formación clásica de muchos institutos para la educación.
- Generar espacios de exposición de trabajos creados por el usuario y que a su vez pueda comercializarlos.
- Que el usuario genere dentro de lo posible el mobiliario del inmueble; proporcionándole un espacio en el cual lo produzca y le de mantenimiento.
- Crear espacios alternativos para la expresión pictórica del graffiti.
- Generar un espacio de usos múltiples, en el cual se pueden instalar de manera más cercana y adecuada diferentes programas de gobierno como son: Salubridad (planificación familiar, primeros auxilios etc.), Progres, DIF (desarrollo social), Banco de alimentos etc.
- Solucionar por medio de ecotecnias, diferentes necesidades técnicas del proyecto tales como: almacenamiento y reutilización de aguas pluviales, reciclaje de basura, invernadero, etc. Las cuales podrán implementar en sus hogares.

HIPÓTESIS

Al analizar la problemática social y económica que viven muchas de las Colonias Marginadas por falta de recursos económicos y centros culturales y educativos a su alcance, proponemos la creación de un **Centro de Desarrollo Comunitario**, que lograría poner al alcance de los pobladores este servicio sumamente importante, ya que el elevado costo del transporte para las familias, provoca la imposibilidad de que accedan a dichos servicios; ya que los que existen en la Ciudad quedan retirados por la misma lejanía en que se ubica la Colonia.

Al dotar a las colonias de estos espacios arquitectónicos se elevaría el nivel de vida a través de la educación disminuyendo así el analfabetismo, la delincuencia y el vandalismo.

ACTIVIDADES DE LA HIPÓTESIS

- La creación de un proyecto para la educación, capacitación y Deportivo en las Colonias Marginadas mejorará el nivel de educación en las mismas.
- Crear un **“Centro de Desarrollo Comunitario”** para la Colonia Ignacio López Rayón, provocara necesidades de personal, lo cual producirá más fuentes de empleo en la misma.
- A través de la capacitación y adiestramiento en diferentes áreas, ayudará a la economía de las familias.
- Obtener un ingreso a través de la venta de los productos elaborados en las aulas de capacitación
- Brindando espacios deportivos, ayudará a que los usuarios tengan una actividad que encause sus emociones
- Lograr en cierta medida que los infantes no vivan en la calle expuestos a malas influencias, ayudará a que el vandalismo y delincuencia no se siga fomentando; teniendo un lugar el cual les aportaría elementos para crecer como individuos logrando una mejor calidad de vida y por consiguiente fortaleciendo su identidad.

CONCLUSIONES DE LA FASE DE ANALISIS

La Ciudad a crecido de una manera acelerada y desordena ya que gran parte de la población rural ha emigrado a la capital en busca de mejores oportunidades ocasionando con esto un aumento de población y por consecuencia que la infraestructura sea insuficiente y no satisfaga las necesidades de los nuevos pobladores y con ello se ocasione un gran problema al carecer de infraestructura y servicios cercanos al lugar de donde radican y en consecuencia tengan la necesidad de desplazarse a las zonas donde se encuentran dichos servicios en su caso y en otras ocasiones abandonar la posibilidad de capacitarse y ejercitarse, dando paso a que la población crezca sin tener un oficio ni actividades que le favorezcan su crecimiento tanto a nivel económico como cultural, además de que en ocasiones no se cuenta con los recursos ni los medios económicos para desplazarse, es por ello que se propone la creación de un Centro de Desarrollo Comunitario, donde la gente se capacite y se ejercite y pueda tener la posibilidad de crearse un oficio que le remunere a corto plazo un ingreso familiar sin tener que desplazarse grandes distancias y que lo pueda hacer sin recurrir al transporte dotando así de un poco de servicios a la gente de escasos recursos y mediante programas generados por las instituciones gubernamentales para combatir la pobreza extrema en colonias marginadas como por ejemplo el programa habitat.

MARCO HISTÓRICO

RESEÑA HISTÓRICA DE LA CIUDAD DE MORELIA

La Ciudad de Valladolid tuvo múltiples dificultades para su consolidación, no obstante, el siglo XVI es el punto de partida de la historia de esta ciudad y arranque de las bases de infraestructura y diseño de la misma, que perduraría a través de los siglos.

La palabra Michoacán procede de la voz náhuatl “michihuacán”, que significa “lugar de pescadores”. El significado de la palabra se atribuye al hecho de que las primeras poblaciones prehispánicas se construyeron en torno a los lagos Pátzcuaro, Zacapu, Cuitzeo y Zirahuén.

El territorio estuvo habitado por purepechas, nahuas, otomíes, matlazincas y tecos. El primer y más famoso de los reyes tarascos fue Tariácuri, quien inició la guerra de conquista y expansión de su señorío. El imperio fue dividido en tres señoríos: Pátzcuaro, Tzintzuntzan e Ihuatzio. A mediados del siglo XV, concretamente en 1450, el señorío tarasco tuvo un monarca. Tzintzipandácare se convirtió en el jefe o canzonci único y absoluto del señorío, que bajo su dirección, y teniendo como capital Tzintzuntzan, llegó a tener una extensión superior a la del actual estado de Michoacán y mayor poder que el entonces señorío azteca. Mediante la Constitución de 1824 Michoacán se convirtió en un estado libre y soberano.

Siglo **XVI**: Este siglo se caracterizó por las pugnas entre el obispo Vasco de Quiroga y el virrey Antonio de Mendoza, ya que mientras el primero se empeñó en establecer la sede obispal en Pátzcuaro, el segundo, apoyado en los encomenderos, luchó por la fundación y los privilegios de Valladolid que fue fundada en 1541. La disputa se prolongó aproximadamente 40 años.

Siglo **XVII**: Se inició el progreso material de Valladolid, en este siglo se empezó la gestión para edificar la catedral y comenzaron las construcciones del acueducto y de otras obras de relevancia. A finales de este siglo, Valladolid se caracterizó por ser un pequeño pueblo cuya colonización todavía era indeleble; no poseía las características de una ciudad como la de Pátzcuaro y no había cumplido plenamente con los objetivos para los cuales había sido fundada.

Siglo **XVIII**: En este siglo nacieron varios de los personajes que más tarde serían protagonistas de la Independencia, tales como José María Morelos y Pavón, Josefa Ortiz de Domínguez, Agustín de Iturbide Aramburu, José Mariano Michelena, entre otros. En dicha centuria Miguel Hidalgo y Costilla fue catedrático del Colegio de San Nicolás Obispo. En este siglo se vive una época de esplendor, experimentando una expansión urbana que fijó los límites que conservaría hasta mediados del siglo XX, levantándose varios de los edificios que le dieron su rostro de identidad.

Siglo **XIX**: Valladolid Jugo un importante papel dentro del proceso de Independencia. En dicho siglo, fue sustituido el nombre de Valladolid por el de Morelia, en honor de José María Morelos y Pavón. A fines de este siglo el crecimiento de la ciudad continúa en torno al núcleo de su fundación, con calles equidistantes de la plaza principal. En esta etapa se registra una superficie de 148 has. En 1793 de acuerdo con un censo Virreinal la población de la ciudad era de 17, 093 habitantes. En 1828 se le cambio el nombre por el de Morelia en memoria de don José María Morelos y Pavón. En 1860, la ciudad de Morelia inicio un lento proceso de recuperación económica y poblacional debido a los turbulentos años de la primera mitad del siglo, al término de este período crucial se inició para la ciudad una etapa de crecimiento económico puesto de manifiesto con la creación en 1867 del primer establecimiento industrial, que sintetizaba en contenido y obra las aspiraciones de una burguesía en ascenso, y una ampliación de su base demográfica que produjeron notorias transformaciones en el espacio urbano y en su estructura socioeconómica. Para 1894 la ciudad contaba ya con una superficie de 271 has. En 1900 la población era de 37, 278 habitantes, cifra que se incremento en 1910 a 40, 042 habitantes.

Siglo **XX**: En el lapso de esta centuria Morelia continúa como escenario de acontecimientos que han influido en la historia de Michoacán y del país en general.⁹

Morelia (ciudad): Ciudad mexicana y capital del estado de Michoacán, situada a 1,921 m. de altitud en una colina de pendiente suave y recorrida por el río Chiquito, con un clima cálido. La ciudad es centro de distribución y mercado del área agrícola circundante donde se cultivan frijoles (judías), maíz y fruta, y de venta y distribución de ganado. Su industria cuenta con molinos de harina, plantas procesadoras de alimentos y fábricas de productos químicos y forestales. Es sede de la Universidad de San Nicolás de Hidalgo (1540) y de un instituto tecnológico. Posee, además, lugares de interés turístico como la plaza principal, la catedral, el templo y convento de San Francisco, el palacio de gobierno, el acueducto, el santuario de Guadalupe, la casa de Cultura, el planetario, el teatro José Rubén Romero y el balneario de Corintzio. Población (según estimaciones para 2000), 619.958 habitantes.¹⁰

⁹ Michoacán lagos azules y fuertes montañas. SEP

¹⁰ Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2003. © 1993-2002 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

ANTECEDENTES URBANOS DE LA CIUDAD DE MORELIA

A partir de 1930 se rompe el equilibrio demográfico que había mantenido la ciudad y sus servicios. El censo de aquel año arrojó 39, 916 habitantes; a partir de 1950 surgen nuevas colonias y fraccionamientos de tipo popular y residencial, para satisfacer las necesidades de la población que era de 64, 979 habitantes; a partir de 1960 la ciudad experimenta un crecimiento acelerado, ya que su población se duplica al pasar de 106, 077 habitantes a 257, 209 en 1980; el Censo de 1990 dio un monto de 428, 486 habitantes con una tasa de crecimiento muy superior a las registradas en las décadas anteriores; esta explosión demográfica ha hecho que la ciudad crezca hacia los cuatro puntos cardinales. Este crecimiento ha sido anárquico, pues los nuevos fraccionamientos se han formado sin planear su equipamiento de comercios, escuelas, oficinas, templos y otros servicios. Entre los años de 1980 y 2002 el área urbana creció de 1, 898.60 has. A 10, 919.00 has. Es decir incremento su superficie a 5 veces, sin embargo la población residente únicamente se incremento en casi 3 veces al pasar de 257, 209 habitantes, en 1980 a 647, 878 habitantes en el 2002.¹¹

INDICADORES SOCIOECONÓMICOS Y GRADOS DE MARGINACIÓN EN EL ESTADO

Con base a los indicadores socioeconómicos del CRESPO, Michoacán presentó en el año 2000 un grado de marginación alto y ocupa el décimo lugar en el contexto nacional, Chiapas ocupa el primer lugar y el D.F. el último con un grado de marginación muy bajo, (bajo, medio, alto y muy alto), se obtiene por medio de un índice que considera analfabetismo, educación, servicios básicos en las viviendas y hacinamiento entre los factores.

En la región centro el grado de marginación a nivel municipal es muy variado, en un extremo, con un alto grado se ubica Copándaro y Chucandiro; en un nivel medio la mayoría como son; Álvaro Obregón, Cuitzeo, Charo, Indaparapeo, Queréndaro, Santa Ana Maya, Tarimbaro y Zinapécuaro; el único que represento un grado bajo fue Huandacareo y por otra parte en otro extremo destaca el municipio de Morelia con un nivel o grado muy bajo de marginación que únicamente presentan en la entidad otros cuatro municipios: Lázaro Cárdenas, Marcos Castellanos, La Piedad y Zacapu.

¹¹ Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población

CONCLUSIONES DEL MARCO HISTORICO

Estos centros son importantes ya que constituyen una forma de equipamiento urbano, debido a que la ciudad enfrenta un crecimiento acelerado y surgen nuevos asentamientos sin planear su equipamiento en cuanto a escuelas, comercios, instituciones, oficinas etc., y es una forma de mantener a la población ocupada y aprendiendo oficios que a corto plazo les ayude con el sustento hacia para la familia

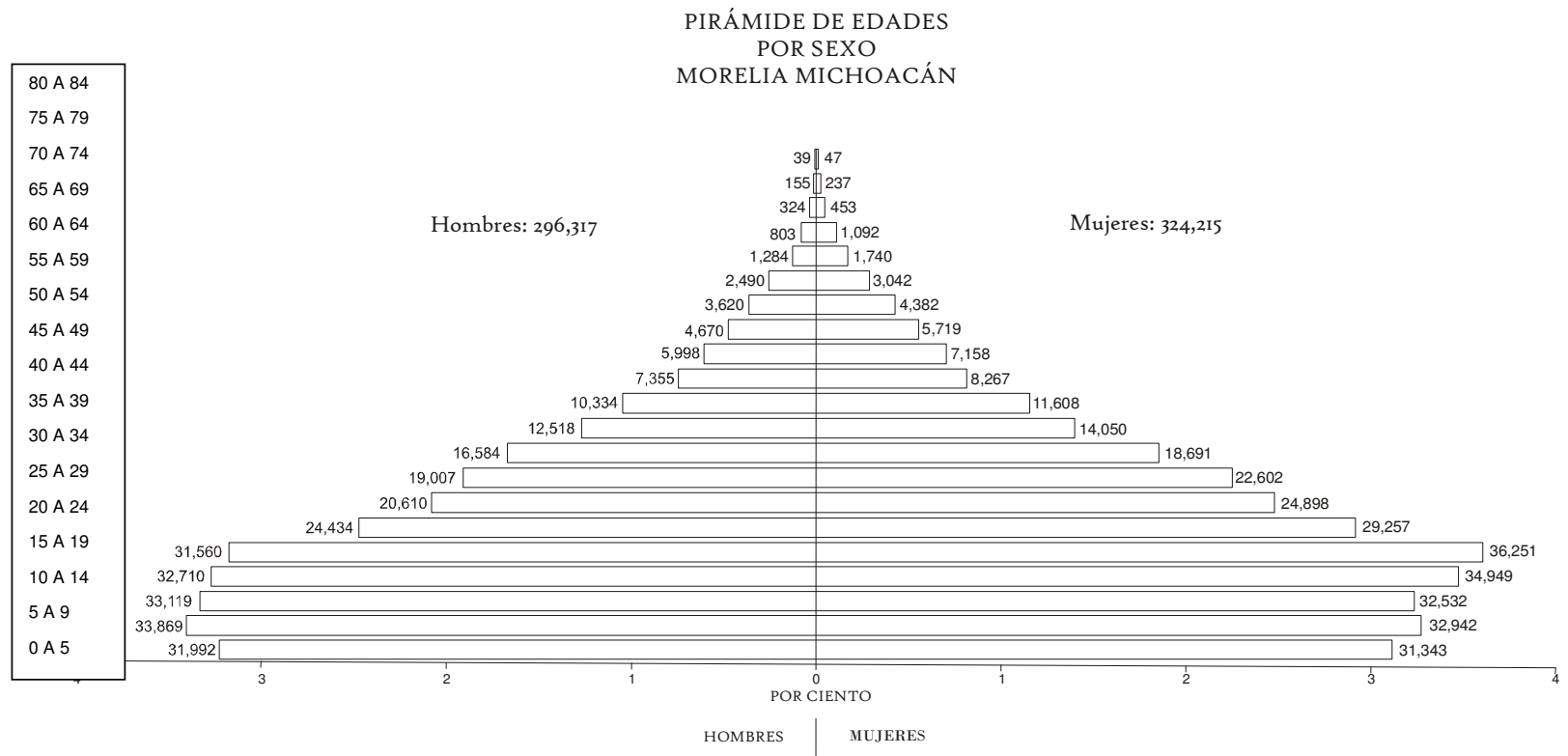
MARCO SOCIO CULTURAL

DATOS ECONÓMICOS, SOCIALES Y CULTURALES

PIRÁMIDE DE EDADES

EDADES

Población Total: 620532



CENSO DE POBLACIÓN
2002
INEGI

http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/cem02/info/mic/m053/c16053_2.xls

CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO "IGNACIO LOPEZ RAYON"
Esmeralda Trejo Patiño

POBLACIÓN PROYECTADA PARA EL 2010

	1995	2000	2005	2010
ESTADO	3,922,329	4,240,927	4,519,059	4,756,477
MORELIA	585,785	681,425	768,698	845,791

FUENTE: CONSEJO ESTATAL DE POBLACIÓN

POBLACIÓN PROYECTADA PARA EL 2030

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Michoacán	4.139.084	4.227.017	4.276.644	4.309.002	4.327.113	4.326.351	4.300.893
Morelia	646, 470	681, 717	711, 614	739, 176	764, 687	787, 116	805 ,104

FUENTE: CONSEJO ESTATAL DE POBLACIÓN

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

POR SEXO SEGÚN GRUPO QUINQUENAL DE EDAD 2000.

GRUPO DE EDAD EN AÑOS.	T O T A L	MORELIA HOMBRES	MUJERES
2000	458,422	214,381	244,041
12-14	39,478	19,880	19,598
15-19	67,659	32,710	34,949
20-24	67,811	31,560	36,251
25-29	53,691	24,434	29,257
30-34	45,508	20,610	24,898
35-39	41,609	19,007	22,602
40-44	35,275	15,655	18,691
45-49	26,568	11,614	14,050
50-54	21,942	9,166	11,608
55-59	15,622	6,022	8,267
60-64	13,156	4,018	7,158
65 y más	30,103	5,476	16,712

POBLACIÓN DE 12 AÑOS Y MAS, SEXO Y GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD, Y SU DISTRIBUCIÓN SEGÚN CONDICIONES DE ACTIVIDAD ECONÓMICA Y DE OCUPACIÓN

POBLACIÓN DE 12 AÑOS Y MAS, SEXO Y GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD, Y SU DISTRIBUCIÓN SEGÚN CONDICIONES DE ACTIVIDAD ECONÓMICA Y DE OCUPACIÓN	Población de 12 años y más	Distribución según condición de actividad económica				
		Población económicamente activa			Población económicamente inactiva	No especificado
		Total	Ocupada	Desocupada		
MORELIA	458,422	233,505	230,201	3,304	223,090	1,827
Hombres	214,381	147,746	145,348	2,398	65,622	1,013
12 - 14 años	19,880	2,148	2,096	52	17,336	396
15 - 19 años	32,710	13,670	13,285	385	18,834	206
20 - 24 años	31,560	20,897	20,408	489	10,537	126
25 - 29 años	24,434	21,789	21,412	377	2,575	70
30 - 34 años	20,610	19,351	19,101	250	1,217	42
35 - 39 años	19,007	17,940	17,737	203	1,033	34
40 - 44 años	16,584	15,655	15,464	191	904	25
45 - 49 años	12,518	11,614	11,485	129	890	14
50 - 54 años	10,334	9,166	9,041	125	1,156	12
55 - 59 años	7,355	6,022	5,940	82	1,322	11
60 - 64 años	5,998	4,018	3,966	52	1,967	13
65 y más años	13,391	5,476	5,413	63	7,851	64
Mujeres	244,041	85,759	84,853	906	157,468	814
12 - 14 años	19,598	887	865	22	18,481	230
15 - 19 años	34,949	7,518	7,351	167	27,261	170
20 - 24 años	36,251	13,366	13,071	295	22,766	119
25 - 29 años	29,257	13,870	13,667	203	15,329	58
30 - 34 años	24,898	12,030	11,940	90	12,827	41
35 - 39 años	22,602	11,397	11,353	44	11,178	27
40 - 44 años	18,691	9,401	9,370	31	9,261	29
45 - 49 años	14,050	6,543	6,518	25	7,494	13
50 - 54 años	11,608	4,587	4,571	16	7,000	21
55 - 59 años	8,267	2,598	2,590	8	5,654	15
60 - 64 años	7,158	1,604	1,604	0	5,538	16
65 y más años	16,712	1,958	1,953	5	14,679	75

Fuente: INEGI - XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

POBLACIÓN OCUPADA POR MUNICIPIO, SEXO Y OCUPACIÓN PRINCIPAL, Y SU DISTRIBUCIÓN SEGÚN SITUACIÓN EN EL TRABAJO

POBLACIÓN OCUPADA POR MUNICIPIO Y OCUPACIÓN PRINCIPAL, Y SU DISTRIBUCIÓN SEGÚN SITUACIÓN EN EL TRABAJO							
Entidad Federativa, Municipio, Ocupación Principal	Población ocupada	Distribución según situación en el trabajo					
		Empleados y obreros	Jornaleros y peones	Patrones	Trabajadores por su cuenta	Trabajadores familiares sin pago	No especificado
Morelia	230,201	149,031	7,922	7,214	51,845	8,080	6,109
Profesionistas	17,199	11,250	23	708	4,843	98	277
Técnicos	7,437	6,056	20	118	997	126	120
Trabajadores de la educación	13,806	13,050	7	84	409	30	226
Trabajadores del arte	2,375	1,274	4	92	937	15	53
Funcionarios y directivos	6,472	4,505	11	1,098	667	77	114
Trabajadores agropecuarios	7,646	1,021	1,140	215	3,442	1,546	282
Inspectores y supervisores en la industria	2,527	1,957	12	229	267	20	42
Artesanos y obreros	39,294	20,777	3,024	1,347	12,700	747	699
Operadores de maquinaria fija	4,667	4,306	85	55	110	17	94
Ayudantes, peones y similares	9,299	5,260	2,856	31	227	728	197
Operadores de transporte	13,648	9,861	96	350	3,058	55	228
Jefes y supervisores administrativos	7,488	6,948	9	204	198	33	96
Oficinistas	18,253	17,352	20	100	197	217	367
Comerciantes y dependientes	37,734	16,731	115	1,912	14,882	3,231	863
Trabajadores ambulantes	6,914	1,407	57	166	4,658	444	182
Trabajadores en servicios personales	16,300	11,620	282	447	3,158	452	341
Trabajadores domésticos	9,988	8,682	96	12	861	131	206
Trabajadores en protección y vigilancia	5,523	5,253	22	16	67	40	125
No especificado	3,631	1,721	43	30	167	73	1,597

Fuente: INEGI - XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

CONCLUSIONES DEL MARCO SOCIO CULTURAL

EN POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA:

Se va a dar servicio principalmente a la población económicamente activa es decir en un rango de 15 a 39 años aunque no hay restricción de edades y que en su mayoría se encuentran en las colonia con mayor grado de marginación debido que son las personas que tienen más hijos.

MARCO FÍSICO GEOGRÁFICO

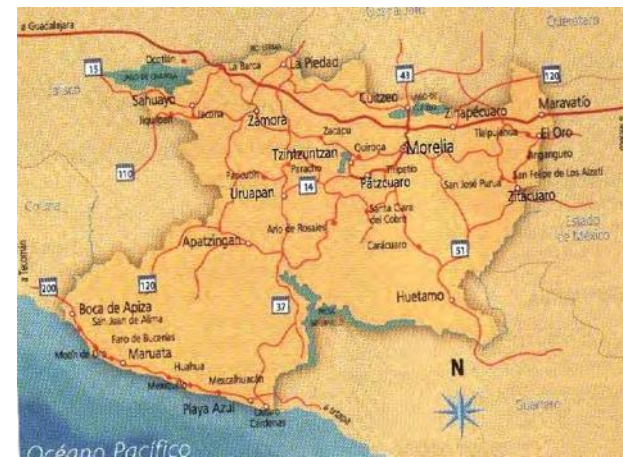
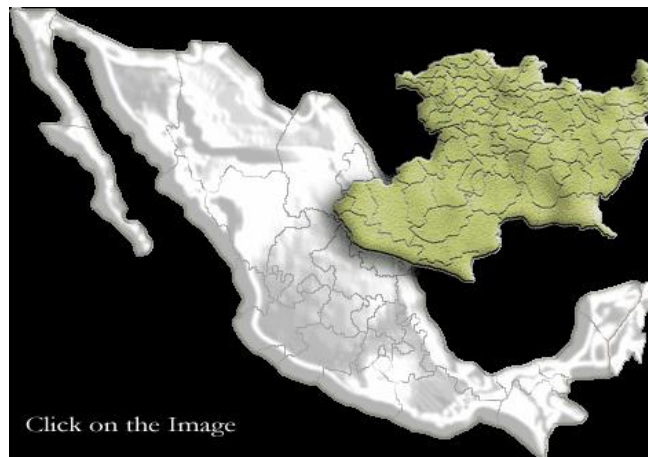
MORELIA

Ubicación Geográfica:

El municipio de Morelia se localiza en la parte norte del Estado de Michoacán, entre los paralelos $19^{\circ} 27' 06''$ y $19^{\circ} 50' 12''$ de latitud norte, y los meridianos $101^{\circ} 01' 43''$ y $101^{\circ} 30' 32''$ de longitud oeste aproximadamente, a una altitud de 1,920 metros sobre el nivel del mar.

Su extensión territorial es de 1,335.94 Km. Cuadrados (aproximadamente al año de 1990), y abarca el 2.3% de la superficie estatal. Limita al norte con los municipios de Tarímbaro, Chucándiro, Copándaro y Huaniqueo; al este con Charo; al sureste con Tzitzio; al sur con Villa Madero y Acuitzio del Canje; al suroeste con Huiramba y Pátzcuaro; y al oeste con Lagunillas, Tzintzunzan, Quiroga y Coeneo. Se divide en 161 localidades de las cuales las más importantes son: Morelia, Morelos, Capula, Tiripetío, San Nicolás Obispo, Atapaneo y Emiliano zapata.¹²

Macro localización:



12 Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población

EXTENSIÓN

La superficie de Morelia es de 1,199.02 Km² y representa el 2.03% del total del estado.

ASOLEAMIENTO

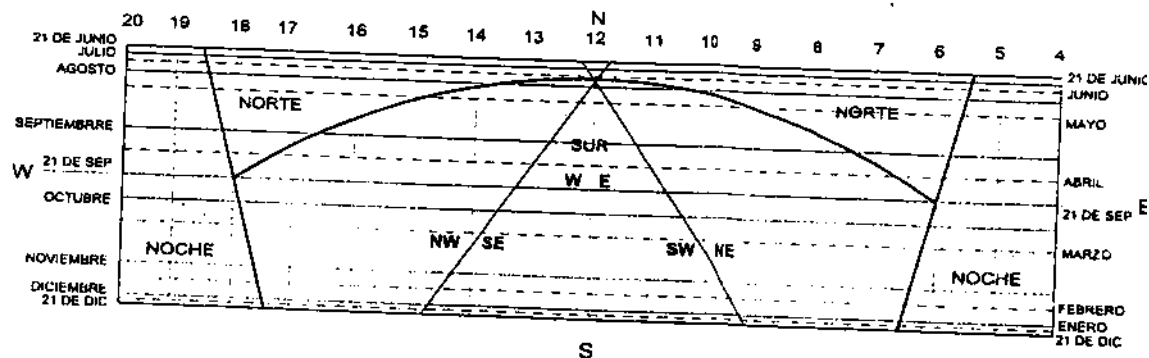
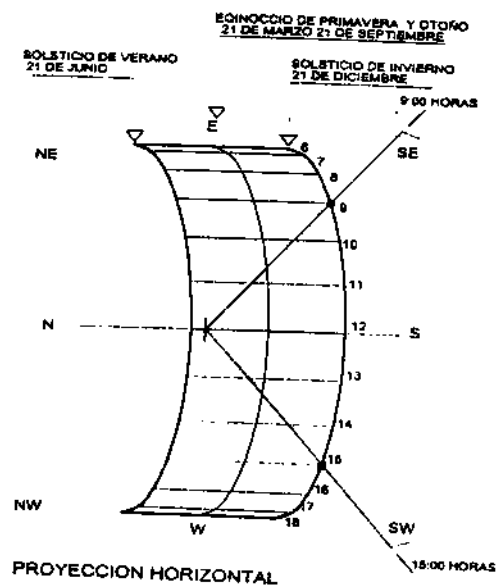
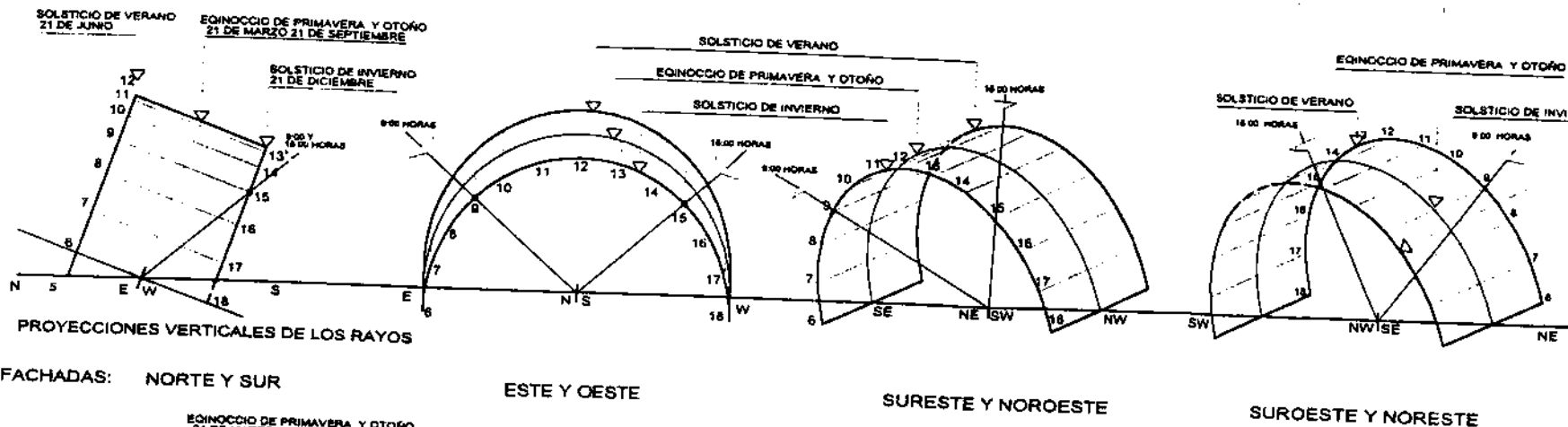
En el país (México), con una gran diversidad de clima en el que la exposición solar varía de estación en estación y de hora a hora, se vuelve importante analizar y conocer las trayectorias solares para contar con información que ayude a resolver problemas de exposición solar y de la sombra.

La exposición del sol con respecto a cualquier punto de la superficie de la tierra se define con el ángulo de Azimut y con ángulo de Altitud. Obviamente estos ángulos quedan determinados por la Latitud, la fecha, y la hora del lugar cuyo asoleamiento interesa conocer:

El Azimut es un ángulo que se mide horizontalmente desde el meridiano Norte. Para las horas de la mañana se mide en dirección Este y para las horas de la tarde se mide en dirección Oeste. La Latitud es un ángulo que se mide verticalmente entre el sol y el plano horizontal. Hay que advertir que es el meridiano Norte verdadero y no el Norte Magnético que está ligeramente desviado.

CONCLUSIÓN:

La insolación producida por los rayos solares de acuerdo a la rotación de la tierra sobre el sol se debe tomar en cuenta en la edificación, la cuál dará la exposición solar y la sombra producida por algunos elementos. La trayectoria del Sol nos dará la pauta para la ubicación del edificio, de tal manera que la incidencia del Sol en las horas críticas no penetre en el edificio, dando como resultado una temperatura ambiental óptima.



GRAFICAS SOLARES

Esmeralda Trejo Patiño

VIENTOS DOMINANTES

Después del asoleamiento, los vientos son el factor climático más importante a considerar dentro del proyecto, ya que el manejo adecuado de ambos puede dar como resultado espacios abiertos o cerrados dentro del rango de confort de temperatura que tenemos.

Para ello resulta indispensable obtener las mediciones de los vientos dominantes en porcentaje de tiempo, su velocidad y si son fríos o brisas cálidas a fin de determinar las condiciones de flujo de aire de una localidad.

En la región, en términos generales se pueden categorizar los periodos de sobre-calentamiento desde principios de abril hasta mediados de agosto, y dependiendo de la latitud, los periodos del indeseable viento frío de noviembre a principios de marzo.

Vientos Dominantes.- Por la situación geográfica del Estado de Michoacán los vientos dominantes son del Suroeste que corresponden a los Alisios del Hemisferio Norte, pero debido a la configuración del suelo, estos no se manifiestan con la misma dirección a lo largo del año.

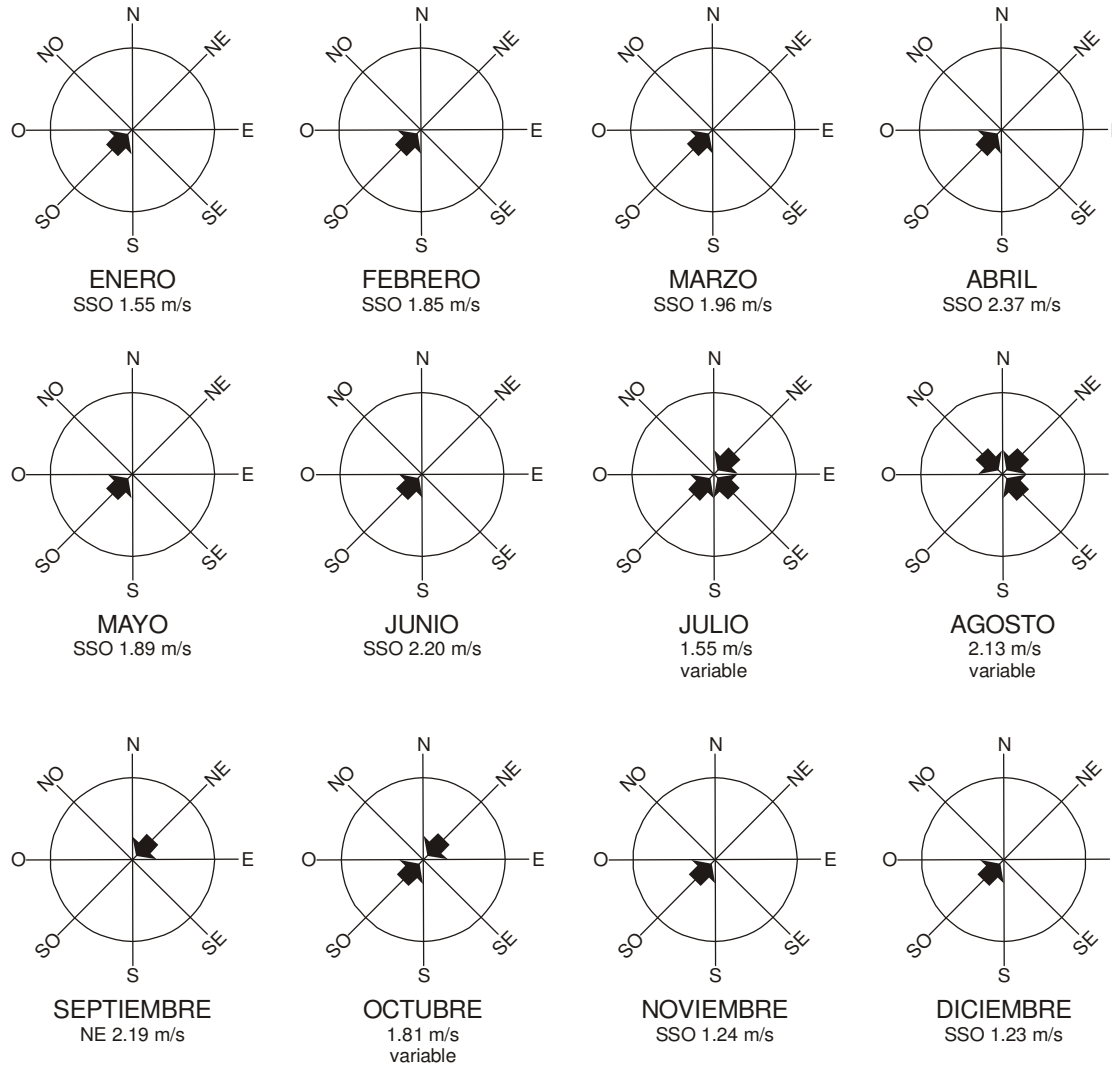
En Morelia la dirección de los vientos dominantes es hacia el Suroeste en verano y al Noroeste en Invierno, con una velocidad de 2 a 14.5 km./h. El sol pasa 2 veces por el cenit de Morelia que son los días 6 y 7 de Julio.

CONCLUSIÓN:

Al venir el viento con cierta fuerza en lo que son los cerros, colinas y demás puntos más altos que existen en el estado, podemos decir que debemos tomar muy en cuenta la dirección de este viento dominante y sus duraciones (meses) para poder minorizar sus efectos y poder usarlo como lo necesitamos en el proyecto y no con una fuerza no controlada (controlada con árboles, tipos de ventanas, etc.); que entre a la casa sin ninguna obstrucción, y también que nos ayude este, para bajar la temperatura cuando sea verano, y así tener siempre en un ambiente de confort al proyecto satisfactor.

INEGI. Carta Topográfica, 1:50 000. (1ªSegunda edición). INEGI. Marco Geoestadístico, 2000.

GRÁFICA DE VIENTOS DOMINANTES



LOS VIENTOS DOMINANTES PROVIENEN DEL SUROESTE

FUENTE: OBSERVATORIO METEOROLOGICO DE LA CD. DE MORELIA, MICH.

PRECIPITACIÓN PLUVIAL

La precipitación pluvial en la zona es de tipo orográfico o de relieve por lo mismo, los valores más altos ocurren en la versión poniente y sur de Michoacán y las menores ocurren en las zonas de los valles y mesetas, disminuyendo hacia el Norte de área conforme a ésta, más distante de las zonas topográficamente altas.

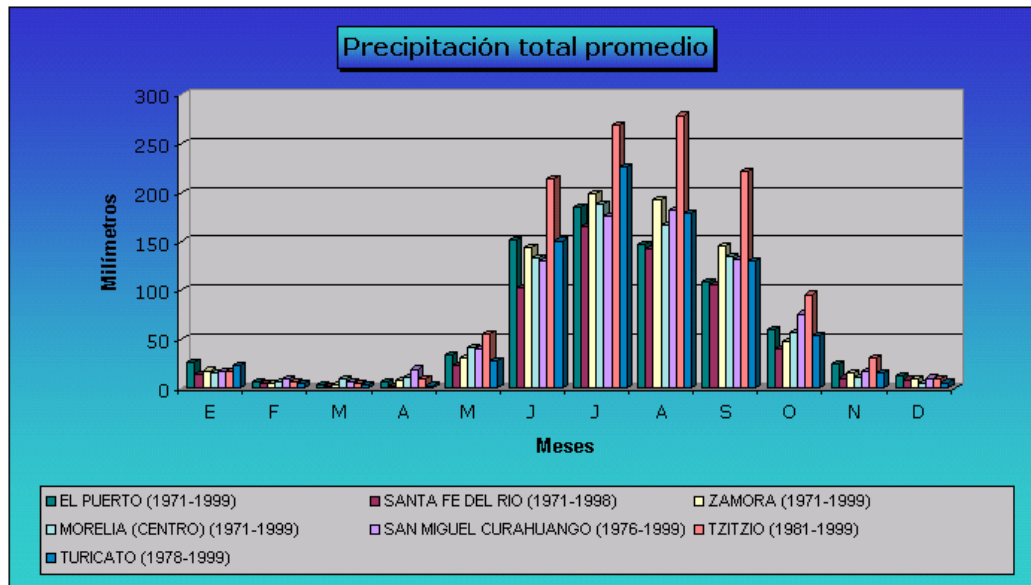
La precipitación pluvial en Morelia es de 788.6 mls. Anual

Gráfica de Precipitación pluvial.

Estación	Periodo	Precipitación promedio	Precipitación del año más seco		Precipitación del año más lluvioso	
			Año	Precipitación	Año	Precipitación
Turicato	1978-1999	824.2	1979	440.3	1981	1,084.3
El Puerto	1971-1999	766.2	1989	449.5	1976	1,105.0
Santa Fé del Río	1971-1998	623.9	1987	274.5	1973	894.5
Tzitzio	1981-1999	1,215.4	1989	850.9	1998	1,809.3
Zamora	1971-1999	820.3	1989	503.9	1977	1,101.8
San Miguel Curahuango	1976-1999	817.0	1982	523.0	1992	1,094.7
Morelia (Centro)	1971-1999	780.2	1979	487.2	1976	1,060.0
FUENTE: CNA. Registro Mensual de Precipitación Pluvial en mm.						

INEGI. Carta Topográfica, 1:50 000. (segunda edición). INEGI. Marco Geoestadístico, 2000.

GRÁFICA Y MAPA DE PRECIPITACIÓN PLUVIAL:



INEGI. Carta Topográfica, 1:50 000. (segunda edición). INEGI. Marco Geoestadístico, 2000.

HIDROGRAFÍA

Su hidrografía está conformada por la cuenca del lago de Cuitzeo y por los ríos:

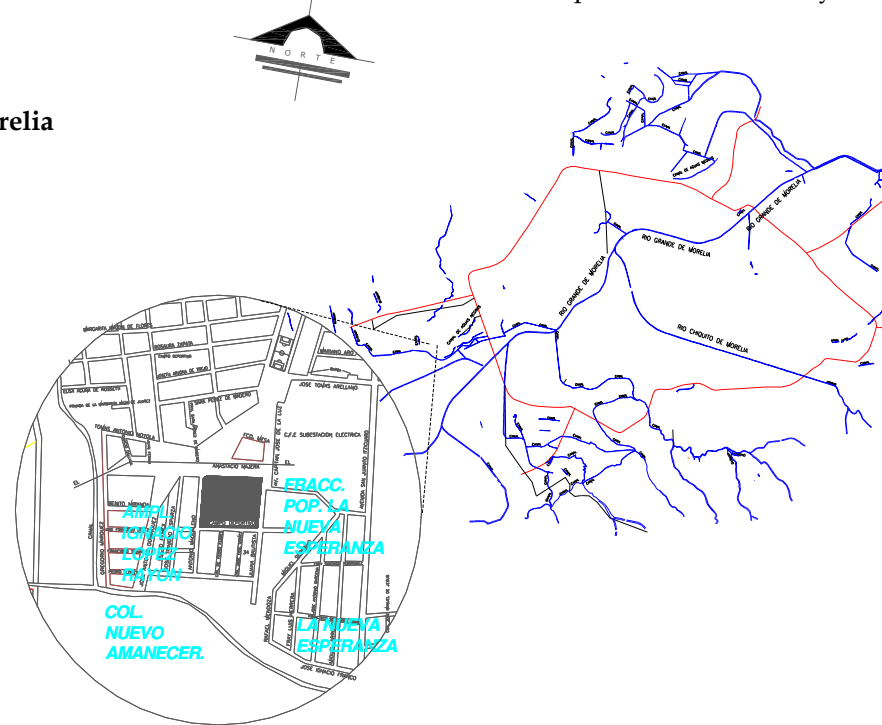
- Río grande, que se origina en el Mpio. De Pátzcuaro, continua por la cuenca Occidental y Norte de Morelia con el que se une en el río Chiquito.
- Río chiquito, que se origina en las estribaciones de la sierra Otzumatlán, el río grande continua hacia el Norte y desemboca en el lago de Cuitzeo.

Existe un manantial de aguas térmicas en Cointzio el cual desemboca en la presa de la Mintzita y se encuentra con la presa de Cointzio.

Mapa Hidrográfico de Morelia

SALIDA A
GUADALAJARA

SALIDA A CHARO



¹³ INEGI. Carta Topográfica, 1:50 000. (segunda edición). INEGI. Marco Geoestadístico, 2000.

FLORA

La vegetación se encuentra claramente diferenciada, de acuerdo a la altitud y a los datos de clima y suelo: en la parte montañosa del Sur, por ejemplo, hay coníferas (pinos, encinos, madroños); en la región Norte, arbustos y matorrales (mezquites, cazahuates, uña de gato y huisaches). En el Sureste de la ciudad se encuentra el Bosque Lázaro Cárdenas, que es una reserva ecológica. En términos generales, la flora comprende entre otras especies: encino, casahuate, granjeno, jara, sauce, pirul, cedro blanco, nopal, huisache, pasto, girasol, maguey, eucalipto, fresno y alamo.

FAUNA

En cuanto a fauna, se pueden enumerar: conejo, coyote, tlacuache, ardilla, víbora, liebre, aves silvestres, tejón, ganado caprino y porcino, águila, gavián, halcón, armadillo, cuervo y zorrillo.

OROGRAFÍA

El municipio de Morelia tiene una superficie muy accidentada. La región montañosa se extiende hacia el Sur y forma vértices muy pronunciados que se internan hacia el norte, sobresaliendo los cerros del Punhuato y las lomas antiguamente llamadas Zapote, que se unen en la región Norte con la sierra Otzumatlán. Al Sur de la ciudad se localizan las Lomas de Santa María de los Altos, además de los cerros de San Andrés que se unen con la parte Noreste y con el pico de Quinceo.

EDAFOLOGÍA

Las composiciones químicas-físicas y biológicas de los suelos de Morelia, está conformada entre otros materiales como son:

- Cantera
- Verti sol
- Crómico
- Pélico
- Lubisol
- Arcillas

- Suelo salino
- Pedregoso,

CLIMA

Morelia cuenta con un clima templado semi húmedo. Los meses más calurosos son Abril, Mayo, Junio con una temperatura máxima de 28° c. y una temperatura promedio anual de 16.0° c. Los meses mas fríos son Noviembre, Diciembre y Enero con una temperatura promedio de 2.8° c. El régimen de lluvias comprende los meses de Julio, Agosto y Septiembre, con una precipitación pluvial promedio de 788.6 mls. Anual.

El descenso de temperatura se genera en Octubre siendo hasta el mes de Febrero la temperatura de 14° c. a 17°c. media y de 24°c. a 4°c. la mínima siendo Enero el mes que registra la temperatura más baja.

CARACTERÍSTICAS Y USO DEL SUELO

La ciudad se encuentra asentada en terreno firme de piedra dura denominada reolita, conocida comúnmente como cantera, y de materiales volcánicos no consolidados o en proceso de consolidación, siendo en este caso el llamado tepetate. El suelo del municipio es de dos tipos: el de la región sur y montañosa pertenece al grupo potzólico, propio de bosques subhúmedos, templados y fríos, rico en materia orgánica y de color café “forestal”; la zona norte corresponde al suelo negro “agrícola” del grupo chernozem. El municipio tiene 69,53 hectáreas de tierra de las que: 20,082.6 son laborables (de temporal, de jugo y de riego); 36,964.6 de pastizales; y 12,334 de bosques. Además 460.2 son incultas e improductivas.

INEGI. Carta Topográfica, 1:50 000. (Segunda edición). INEGI. Marco Geoestadístico, 2000.

CONCLUSIONES DEL MARCO FISICO-GEOGRÁFICO

- Morelia se encuentra al norte del Estado en las coordenadas 19°42'12" y 101°01'10" longitud oeste.
- Tiene un clima templado con lluvias en verano
- Las temperaturas máximas en los meses mas calurosos oscilan entre los 30° y 37°
- Las temperatura mínimas se dan en los meses de Noviembre, Diciembre, Enero y Febrero oscila entre los 0° y 10°
- Las orientaciones importante para este proyecto son norte sur debido a que el asoleamiento se soluciona mediante la prolongación de la losa y los vientos mediante ventanas cerradas que dejen pasar la luz más no así el viento

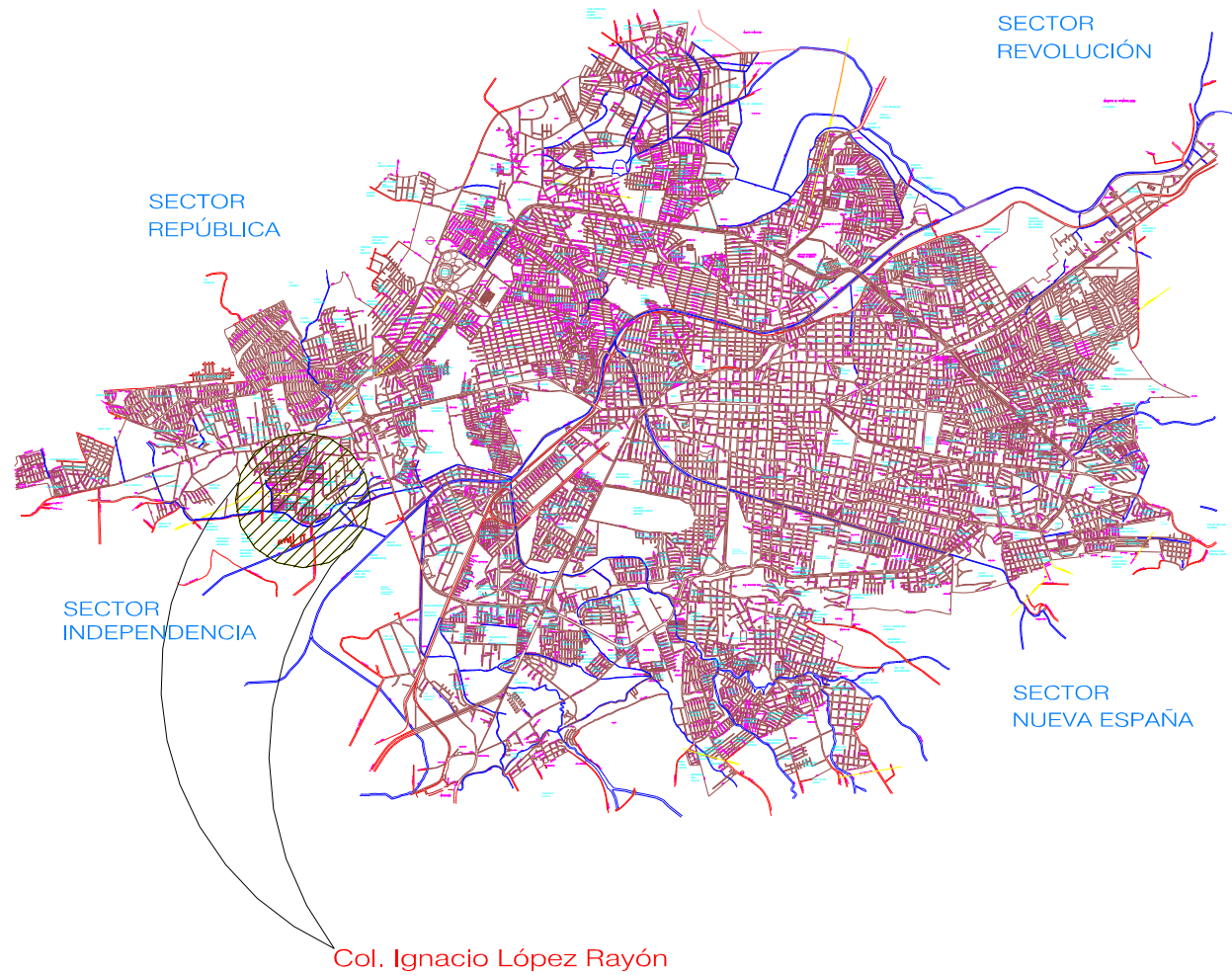
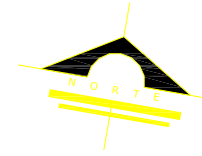
MARCO URBANO RESPECTO AL PREDIO SELECCIONADO

JUSTIFICACIÓN DEL TERRENO

Después de un estudio general en cuanto a ubicación, superficie, pendiente topográfica, número de frentes, infraestructura, uso del suelo, transporte, vialidades y servicio de recolección de basura, se optó por el área de donación con la que cuenta la colonia Ignacio López Rayón; optamos por el predio ubicado en la esquina de Calle Juana Bautista esq. Con José Francisco Gómez. Como calles principales además de una calle S/N y colindancia con una Zona Federal, Ya que este cuenta con las siguientes características:

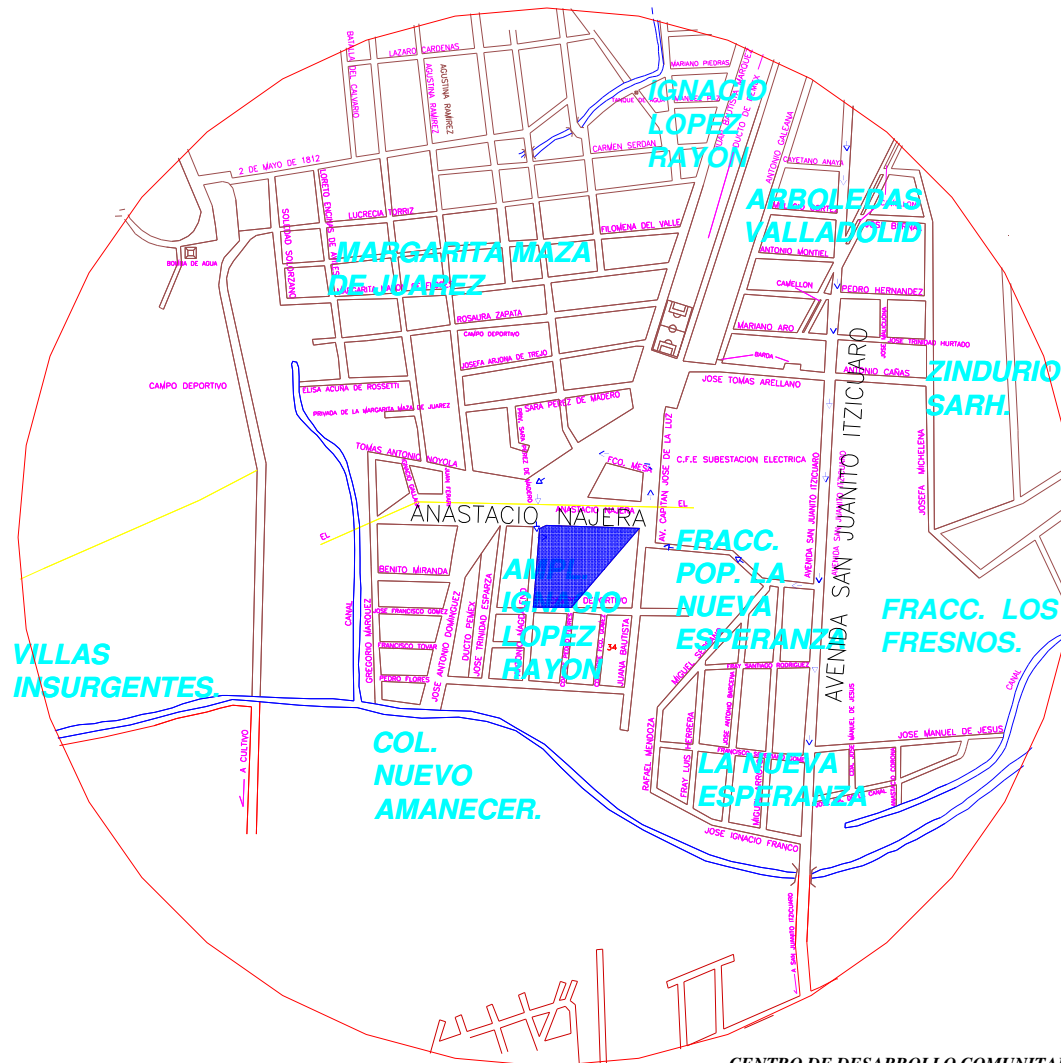
- Es el único terreno de donación que se ubica en esta colonia
- El uso de suelo es mixto habitacional, industrial y artesanal.
- Las pendientes topográficas son medianamente pronunciadas del 3.79 %
- Se encuentra ubicado en esquina, lo cual nos permite manejar varios accesos al inmueble.
- Se ubica cerca de la primaria y del kinder
- No cuenta con congestionamientos viales.
- El predio se encuentra al centro de la colonia, lo cual permite que sea equidistante para todos los colonos y colonias contiguas a las cuáles se brindarán los servicios.
- Los servicios urbanos con los que cuenta son; agua potable, alcantarillado, energía eléctrica y alumbrado público, la calle de acceso principal ya se encuentra pavimentada y la otra está próxima de pavimentación.
- El servicio urbano con el que cuenta es la combi de la ruta gris “3” que es la única que llega a la Colonia. Por la calle Anastasio Nájera y el camión a San Juanito Itzicuaró que pasa por la Av. Valladolid..

MACRO LOCALIZACIÓN DEL TERRENO



CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO "IGNACIO LOPEZ RAYON"
Esmeralda Trejo Patiño

MICRO LOCALIZACIÓN DEL TERRENO



CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO "IGNACIO LOPEZ RAYON"
Esmeralda Trejo Patiño

TERRENO EQUIPAMIENTO URBANO

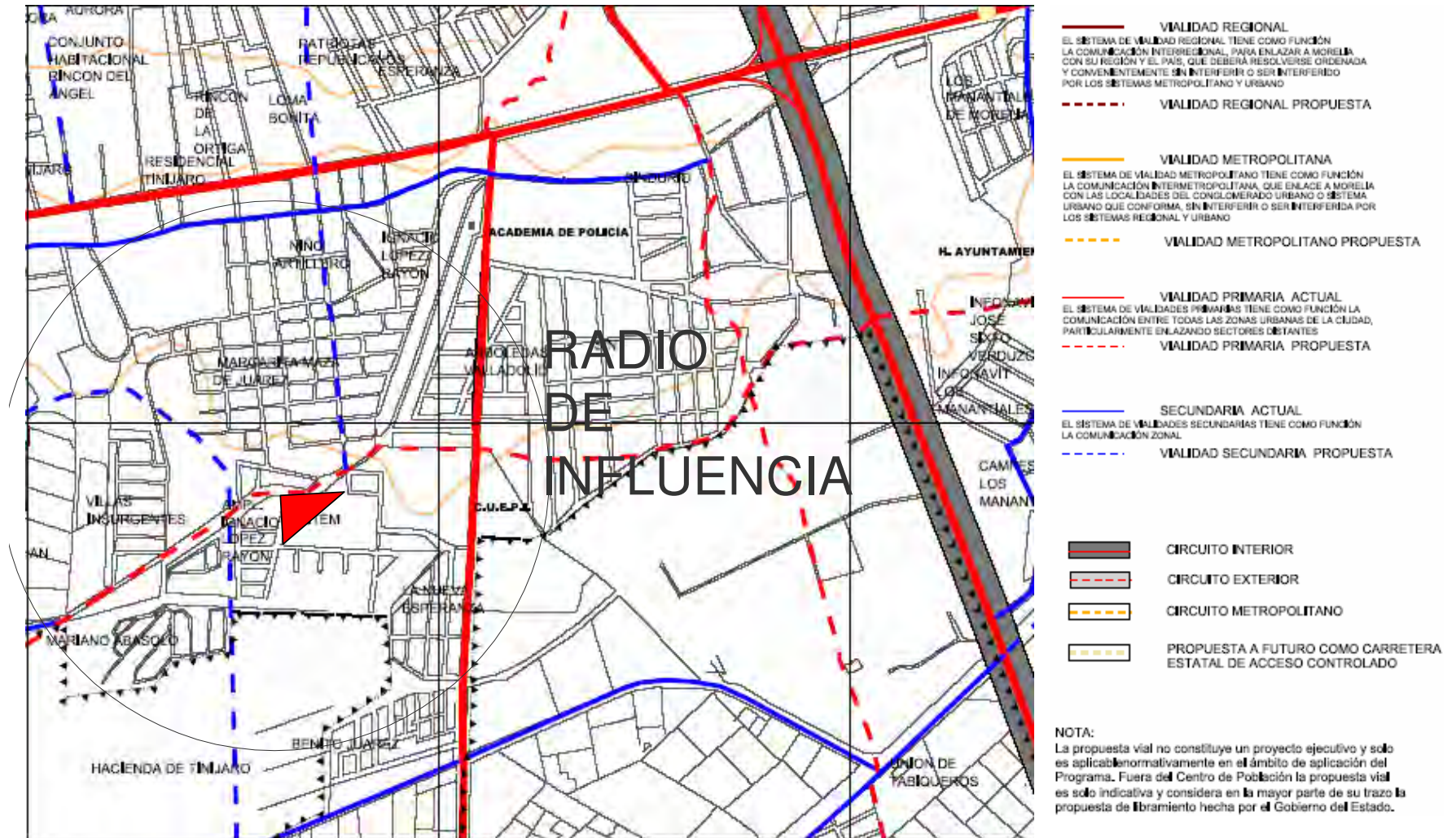


	ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
	BANCOS
	BASUREROS
	BIBLIOTECAS
	BOMBEROS
	CENTROS DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO
	CEMENTERIO
	CENTRAL CAMIONERA
	CORREOS
	FERIAS
	GASOLINERA
	KINDER
	HOSPITAL PRIVADOS
	HOSPITAL PÚBLICO
	HOTEL
	IGLESIA
	MERCADOS
	MUSEOS
	PARQUES
	PLAZA CÍVICAS
	PLAZA COMERCIAL
	PREPARATORIA
	PRIMARIA
	CENTRO COMERCIAL
	POLICIA
	RASTRO
	SALONES MULTUSOS
	SECUNDARIA
	TEATRO
	TELÉFONOS
	UNIDAD DEPORTIVA
	UNIVERSIDAD
	CENTRAL SUBURBANOS
	MERCADOS SOBRE RUEDAS

UBICACIÓN DEL TERRENO

VIALIDADES

SIMBOLOGIA





TERRENO



DIMENSIONES DEL TERRENO



CONTEXTO URBANO Y NATURAL



PLANO TOPOGRÁFICO

JOSE FRANCISCO GOMEZ
83,55

JUANA BAUTISTA

77,41

ESPACIO CERCADO CON
MALLA CICLONICA

2002.50

2002.00

2001.50

2001.00

2000.50

2000.00

1999.50

1999.00

98,06

COLINDANCIA ZONA FEDERAL

LINEA DE ALTA TENSION

CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO "IGNACIO LOPEZ RAYON"
Esmeralda Trejo Patiño

23,75

JOSE FR
SANTIAGO DOMINGUE

-48-

FRAN LA

INFRAESTRUCTURA EN CUANTO AL PREDIO SELECCIONADO

Este terreno se encuentra ubicado en las calles de Juana Bautista esquina con José Francisco Gómez, fue donado por un particular para la construcción del Centro de Desarrollo Comunitario ya que actualmente se imparten los cursos en una casa particular ubicada en una colonia colindante que se llama Margarita Maza de Juárez, cuenta con todos los servicios de infraestructura como son: agua potable, drenaje alcantarillado, luz eléctrica, alumbrado público, una de sus calles está pavimentada y la otra está programada, recolección de basura, así como de transporte público a dos cuadras el camión San Juanito Itzicuaro y a una cuadra la combi gris "3" el único servicio con el que no cuenta es con teléfono convencional ya que el que tienen es de antena, en cuanto a las características físicas presenta un área de 3,908.01 m², presenta una pendiente un poco considerable, cuenta con tres frentes y una colindancia federal hacia la línea de alta tensión, en cuanto a la predominación de usos del suelo es mixto habitacional, industrial y artesanal.



	ADMINISTRACION PUBLICA
	BANCOS
	BASUREROS
	BIBLIOTECAS
	BOMBEROS
	CENTROS DE CAPACITACION PARA EL TRABAJO
	CEMENTERIO
	CENTRAL CAMIONERA
	CORREOS
	Ferias
	GASOLINERA
	GONDER
	HOSPITAL PRIVADOS
	HOSPITAL PUBLICO
	HOTEL
	IGLESIA
	MERCADOS
	MUSEOS
	PARQUES
	PLAZA CIVICAS
	PLAZA COMERCIAL
	PREPARATORIA
	PRIMARIA
	CENTRO COMERCIAL
	POLICIA
	RASTRO
	SALONES MULTISQS
	SECUNDARIA
	TEATRO
	TELEFONOS
	UNIDAD DEPORTIVA
	UNIVERSIDAD
	CENTRAL SUBURBANOS
	MERCADOS SOBRE RUEDAS

UBICACIÓN DEL TERRENO



CENTRO DE DES.
Esmeralda Tr

GNACIO LOPEZ RAYON"

CONCLUSIONES DEL MARCO URBANO

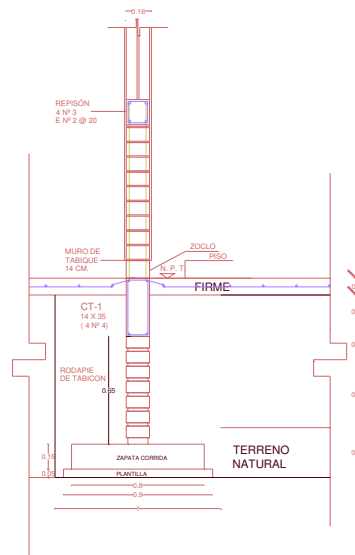
- Los aspectos urbanos son muy importantes para cualquier tipo de proyecto que se pretenda realizar, así como el equipamiento urbano por que si se cuenta con todos los servicios el costo se puede reducir, tendrá fácil acceso al contar con pavimentos en sus calles y servicios colectivos
- El terreno que se seleccionó para el desarrollo del proyecto, cuenta con todos los servicios.
- La ubicación del terreno es importante que pertenezca a la zona de colonias marginadas para que reciba apoyo para la ejecución del proyecto mediante el apoyo de los programas de habitat
- El terreno fue donado para la construcción de dicho proyecto.
- Se encuentra en el centro del polígono de apoyo al cuál pertenece dentro del programa de apoyo a colonias marginadas, de las cuales se encuentran las colonias Margarita Maza de Juárez, Niño Artillero, Arco San José, Fuentes de Tinijaro entre otras.

MARCO TÉCNICO

CRITERIOS TÉCNICOS CONSTRUCTIVOS

- **CIMENTACIÓN:**

La cimentación se realizará por medio de zapatas corridas (armado según diseño) de concreto armado, concreto $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$, desplantadas sobre plantilla de concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$, contratraveses de concreto armado, concreto $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ (armado según diseño) y muro de enrase de tabicón de concreto, tamaño máximo de agregados en concreto $\frac{3}{4}$ " (19 mm).



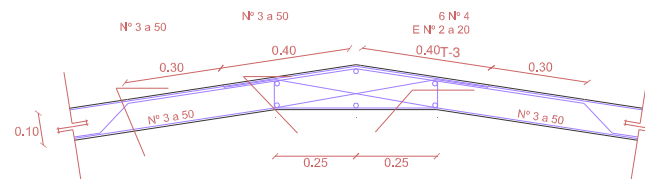
- **MUROS:**

De tabique rojo extruído en aulas y talleres, sistema "Novaceramic" sistema Novamuro, usando tabique vintex y multex sección de tabique de 6 x 12 x 24 cm., asentado con mortero cemento-cal-arena 1: $\frac{1}{4}$ " : 3, incluye refuerzo horizontal con varilla de n° 3 ($\frac{3}{8}$ ") F'y= 4200 kg/cm² @ 4 hiladas, grapas del N° 3 a cada hilada en refuerzo vertical, acabado aparente, en exterior e interior. En área administrativa, salón de usos múltiples y bodega se utilizará tabique multex para revestir, en el área de baños y gimnasio se vIntex y multex combinado (por un lado aparente y por otro lado para revestir) de sección 6x12x24 cm., asentado con mortero cemento-cal-arena 1: $\frac{1}{4}$ " : 3, incluye refuerzo horizontal con varilla de n° 3 ($\frac{3}{8}$ ") F'y= 4200 kg/cm² @ 4 hiladas, grapas del N° 3 a cada hilada en refuerzo vertical, la parte interior por su acabado estriado, se recomienda el aplanado de 10 mm (1 cm.) con mortero cemento 1:4 para recibir lambrín de azulejo.



- **LOSAS:**

Losa de concreto armado de 10 cm. de espesor con concreto F'c= 250 kg/cm², armado con varilla (diámetro según diseño) F'y= 4200 kg/cm². APLANADO DE 2CM, CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4, acabado con cimbra aparente y pintura vinílica vinimex marca comex.



DETALLE DE CUMBRERA EN CUBIERTA

- **PISO INTERIOR EN AULAS Y TALLERES**

Piso de concreto $f'c=150$ kg/cm², de 10 cms. De espesor, acabado pólido o rayado con brocha de pelo, en losas de 3.06 x 3.00 mts. Juntas frías con volteador.

- **PISO INTERIOR EN COCINA, (ÁREA DE PREPARACIÓN)**

Loseta interceramic Línea Cambrian modelo Bluestone de 45x45 cm, antiderrapante, asentado con pega piso, juntas de 5mm. con junteador blanco marca interceramic.

DETALLE PISO:



- **PISO INTERIOR EN BAÑOS:**

Loseta interceramic alhambra de 20x20 cm, antiderrapante, asentada con pega piso, juntas de 5mm. con junteador blanco marca interceramic.

DETALLE DE PISO:

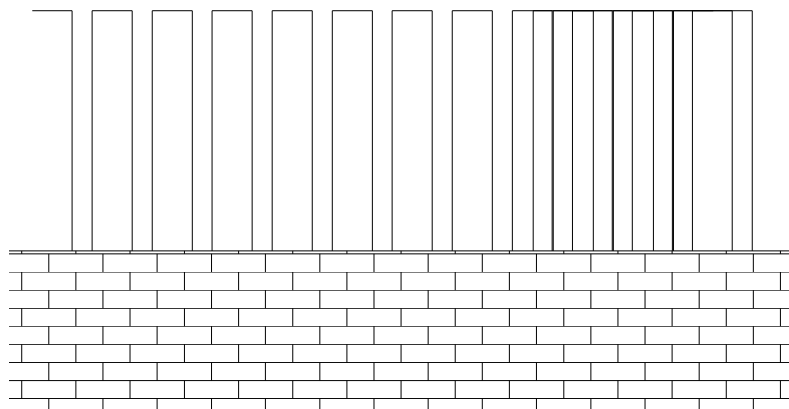


- **MURO PERIMETRAL:**

Rodapié de tabique rojo extruido, sistema "Novaceramic" sistema Novamuro, usando tabique vintex y multex sección de tabique de 6 x 12 x 24 cm., asentado con mortero cemento-cal-arena 1: $\frac{1}{4}$: 3, incluye refuerzo horizontal con varilla de n° 3 ($\frac{3}{8}$ " F'y= 4200 kg/cm² @ 4 hiladas, grapas del N° 3 a cada hilada en refuerzo vertical, acabado aparente, en exterior e interior a una altura de 1.00 mts. Y reja a base de tubo redondo cedula 40 a una altura de 1.80 mts.

Tubo negro cedula 40 de 4"

Muro de tabique rojo extruido



- **PISOS EXTERIORES EN ANDADORES:**

- Elaborados a base de concreto armado de 10 cm. de espesor $F'c = 200 \text{ kg/cm}^2$, T.M.A. 3/4", armado con malla electrosoldada 6 / 6 - 8 / 8, $F'y = 5000 \text{ kg/cm}^2$. Acabado en piso de cemento pulido, fino escobillado y cenefa de piedra bola de río de 15 cm. de espesor, como remate en borde externo.

- **PISO EXTERIOR EN ESTACIONAMIENTO:**

- Carpeta asfáltica de 5cm. de espesor, elaborada en planta con material volcánico e 3/4" a finos a razón de 140 lt. De emulsión de rompimiento medio por m^3 de material. Incluye compactación de la misma al 95 %, riego de liga, riego de impregnación, poreo con arena negra y barrido de la superficie del material excedente.

- **PISO INTERIOR EN ALMACEN, CUARTOS DE ASEO Y VIGILANCIA:**

- Elaborados a base de concreto armado de 10 cm. de espesor $F'c = 200 \text{ kg/cm}^2$, T.M.A. 3/4", armado con malla electrosoldada 6 / 6 - 8 / 8, $F'y = 5000 \text{ kg/cm}^2$. Acabado en piso de cemento pulido, fino escobillado.

PUERTAS: Elaboradas a base de perfiles de aluminio color natural y lámina multipanel. (según diseño)

VENTANAS: Elaboradas a base de perfiles de aluminio color natural y cristal de 3mm. de espesor, mosquiteros en ventanas con malla de aluminio.

NORMATIVIDAD Y REGLAMENTACION

Con el objeto de tener la seguridad de un buen desarrollo en las construcciones se emplearán los reglamentos de construcción y con ello cumplir con la normatividad apropiada en cada caso ya sea en el contexto urbano, en el uso de suelo, en el dimensionamiento, en comunicaciones, circulaciones, seguridad estructural etc.

Reglamentos de Construcción en el Estado en Municipio de Morelia.

CAPITULO I

SECCION SEGUNDA IMAGEN URBANA

Art. 15. ADECUACIONES DE NUEVAS EDIFICACIONES

VIII.- Altura máxima.

Ningún punto de un edificio podrá estar a la mayor altura que 1.75 veces su distancia al paramento vertical correspondiente al lineamiento opuesto de la calle. En plazas y jardines al alineamiento opuesto se localizará a 5 mts. de la guarnición ó en el límite interior de la acera si esta tiene más de 5 mts. de anchura. La altura deberá contarse sobre la cota media de la guarnición de la acera, , si la calle sensiblemente plana y si no tiene más de 30.00 mts. De frente, en el tramo de la calle correspondiente al frente del predio

Art. 58.- Espacios sin construir y áreas de dispersión.

Los edificios deberán tener los espacios sin construir que sean necesarios para lograr una buena iluminación y ventilación.

SECCION TERCERA VIA PÚBLICA DE LOS FRACCIONAMIENTOS Y OTROS DERECHOS DE VIA

Art. 22.- Dotación de cajones de estacionamiento.

Todas la edificaciones deberán contar con las superficies necesarias de estacionamiento para vehículos de acuerdo con su tipología, y en casos especiales que por sus características de impacto urbano con relación al tráfico sea dispuesto por la dirección de Obras Públicas y Servicios Municipales.

Art. 23 .- Dosificación de tipos de cajones

I.- Capacidad para estacionamiento.

De acuerdo con el uso a que estará destinado cada predio, la determinación para las capacidades de estacionamiento serán regidas por los siguientes índices mínimos:

Para el caso de Preparatorias, Academias, escuelas de artes y oficios similares, oficiales y particulares se considera 1 por cada 80 m2

V.- Las medidas mínimas requeridas para los cajones de estacionamiento de automóviles serán de 5.00 x 2.40 mts. Pudiendo ser permitido hasta en un 50% en las dimensiones para cajones de coches chicos de 4.20 x 2.20 mts. Según el estudio y limitante en porcentual que para este efecto determinen la dirección de obras públicas¹⁴

CAPITULO II

SECCION PRIMERA

DIMENSIONES MINIMAS ACEPTABLES

Art. 24.- Los Espacios Habitables y no habitables en las edificaciones según su tipología y funcionamiento, deberán observar las dimensiones mínimas enunciadas a continuación además de las señaladas en cualquier otro ordenamiento y lo que determine la Dirección de Obras Públicas y Servicios Municipales.

H. Ayuntamiento Constitucional de Morelia.- Reglamento de Construcción y de los Servicios Urbanos para el Municipio de Morelia..

Educación y Cultura

Educación elemental media y superior .- Aulas será de 0.90 m2 por alumno y 2.70 de altura.

En instalaciones para exhibiciones: exposiciones temporales será de 1.0 m2 por persona y una altura de 3.00 mts.

Centros de información, salas de lectura, acervos, será de 2.5 mts. Por lector y una altura mínima de 2.50 mts.

- c) El índice de m2, permitirá la dimensión del espacio mínimo necesario que se considera indistintamente para personas en camas o literas
- d) El índice considera a los comensales en barras o de pío, cuando el proyecto indique y enumere los lugares correspondientes
- g) El índice de m2 por persona, incluye áreas de escena o representaciones, áreas de espectadores sentados, pasillos y circulaciones dentro de las salas
- h) El índice indica la concentración máxima simultánea de visitantes y personal previsto, además incluye las áreas de exposición y circulación.

SECCION SEGUNDA

DEL ACONDICIONAMIENTO PARA EL CONFORT

Art. 26.- En las edificaciones, los locales ó áreas específicas deberán contar con los medios que aseguren tanto la iluminación diurna como nocturna mínima necesaria para el bienestar de sus habitantes y cumplirán con los siguientes requisitos:

I.- Los locales habitables y las cocinas domesticas en edificaciones habitables en edificios de alojamiento, aulas en edificaciones de educación elemental y media y cuartos para encamados en hospitales, tendrán iluminación diurna natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azoteas, superficies descubiertas, interiores o patios que satisfagan lo establecido en el artículo 30 del presente reglamento.

El área de las ventanas no será inferior a los siguientes porcentajes mínimos correspondientes a la superficie del local, para cada una de las siguientes orientaciones

Norte 10.00 %
Sur 12.00 %
Este 10.00 %
Oeste 8.00 %

En el dimensionamiento de ventanas se tomará en cuenta, completamente lo siguiente:

- a) Los valores para orientaciones intermedias a las señaladas podrán interpolarse en forma proporcional.
- b) En el caso en el cuál las ventanas tengan distintas orientaciones en un mismo local, estas se proporcionarán aplicando el porcentaje mínimo de iluminación a la superficie del local dividida entre el número de ventanas.

II.- En el caso en el cuál las ventanas tengan distintas orientaciones en un mismo local dividida entre el número de ventanas.

III.- Es permitida la iluminación diurna natural mediante domos o tragaluces en los casos específicos de baños, cocinas no domesticas, locales de trabajo, reunión almacenamiento, circulaciones, pasillos y servicios.

Art. 27.- Los niveles de iluminación en luxes a que deberán ajustarse como mínimo los medios artificiales serán los siguientes:

Educación y cultura.

Aulas	250
Talleres y laboratorios	300
Salas de lectura	250
Salas de computo	300

SECCION TERCERA

DE LOS REQUISITOS MÍNIMOS PARA LOS SERVICIOS SANITARIOS

Art. 32.- de los requisitos mínimos para dotación de muebles sanitarios

Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios con el mínimo de muebles y las características que se indican a continuación

En educación, cultura, educación elemental y media superior 2 sanitarios y 2 lavabos por cada 50 alumnos

CAPITULO III

Art. 54.- Normas para circulaciones, puertas de acceso y salida

I.- todas las edificaciones de concentración masiva deberán tener vestíbulos que comuniquen las salas respectivas a la vía pública o bien con los pasillos que tengan acceso a estas. Los vestíbulos deberán calcularse con una superficie mínima de 15 cm² por concurrente

TITULO TERCERO

NORMAS DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL

CAPITULO III

CRITERIOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL

ART.72.- Toda estructura y cada una de las partes deberán diseñarse para cumplir con los requisitos básicos siguientes:

I.- Tener seguridad adecuada contra la aparición de todo límite de falla posible ante las combinaciones de acciones más desfavorables que puedan presentarse durante su vida esperada y

II.- No recabar ningún estado límite de servicio ante combinaciones de acciones que correspondan a condiciones normales de operación.

El cumplimiento de estos requisitos se comprobará con los procedimientos establecidos en este capitulo

Art. 73.- Se considera como estado límite de falla cualquier situación que corresponda al agotamiento de la carga de la estructura o cualesquiera de sus componentes, incluyendo la cimentación o al hecho de que ocurran daños irreversibles que afecten significativamente la resistencia ante nuevas aplicaciones de carga

Art. 74.- se considera como estado límite de servicio la ocurrencia de deformaciones, agrietamientos, vibraciones o daños que afecten el correcto funcionamiento de la construcción, pero que no perjudique su capacidad para soportar cargas.

Art. 75.- En el diseño de toda estructura deberán tomarse en cuenta los efectos de las cargas muertas, de las cargas vivas, del sismo y del viento, cuando este último sea significativo en los capítulos IV, V, VII y VIII de este título.

CONCLUSIONES MARCO TÉCNICO

Para este proyecto y de acuerdo con los estudios realizados en los marcos anteriores las áreas de más importancia serán sin duda las aulas de capacitación así como el salón de usos múltiples y para el funcionamiento en este tipo de proyectos debemos tomar en cuenta los reglamentos de construcción para poder ofrecer seguridad y confort en los espacios tomando en cuenta que es una gran cantidad de personas las que se encontraran en capacitación.

MARCO FUNCIONAL

ANÁLISIS DE LOS USUARIOS EN CUANTO A SUS ACTIVIDADES Y SUS NECESIDADES

Usuarios	Programa de Actividades	Programa de Necesidades (Mobiliario)	Preprograma Arquitectónico
Administrador.	Llega en coche o en transporte público. Atiende las necesidades del centro referente a las cuestiones generales administrativas del centro. Dicta órdenes a las secretarias. Se reúne con el Director, los profesores y capacitadores del Centro. Necesidades fisiológicas. Ingiere alimentos. Se retira.	1 escritorio, 2 sillas para recibir visitas, 3 archiveros, 1 mesa para teléfono- fax, computadora con impresora.	Estacionamiento o andén de transporte público. Vestíbulo de acceso, vestíbulos internos y corredores. 1 Espacio para Administración y sala de juntas. Espacio para archivar. 1 Baño.

Usuarios	Programa de Actividades	Programa de Necesidades. (Mobiliario)	Preprograma Arquitectónico
Encargado de Salón de Usos Múltiples 1 Persona por turno	Llega en coche o en transporte público. Atiende las necesidades del centro referente al cuidado y venta de productos que se elaboran en el centro. Necesidades fisiológicas. Ingiere alimentos. Se retira.	1 mostrador para atención a clientes, mobiliario de exhibición para la mercancía.	Estacionamiento o andén de transporte público. Andén para transportar mercancía accesible. Vestíbulo de acceso, vestíbulos internos y corredores. 1 Espacio para sala de exhibición. Baño.

Usuarios	Programa de Actividades	Programa de Necesidades. (Mobiliario)	Preprograma Arquitectónico
----------	-------------------------	--	----------------------------

Secretarias 1 por turno	Llega en coche o transporte Público. Realiza oficios, memorandums, manejo de papelería, documentación, revisa, recibe, captura y archiva documentación, Recibe a los profesores y capacitadores del Centro Cultural, contesta el teléfono. Necesidades fisiológicas, ingieren alimentos, organizan actividades socioculturales del centro. Se retira.	1 escritorio, 1 sillón, 2 sillas para recibir visitas, 1 archivero, 1 mesa para teléfono- fax, computadora con impresora. Reloj checador.	Estacionamiento o andén de transporte público. Vestíbulo de acceso, vestíbulos internos y corredores. Vestíbulo de control de personal. 1 Espacio para trabajar y sala de espera. 1 Baño.
Usuarios	Programa de Actividades	Programa de Necesidades. (Mobiliario)	Preprograma Arquitectónico
Profesores, capacitadores de Talleres 6 profesores Por turno	Llega en coche o transporte Público. Llegan a reportarse a la dirección y por material necesario para la clase. Dan clase. Ingieren alimentos. Necesidades fisiológicas. Se reporta al salir de la clase y se retira.	1 escritorio, 1 silla para sentarse, un pizarrón. Lockers.	Estacionamiento o andén de transporte público. Vestíbulo de acceso, vestíbulos internos y corredores. Vestíbulo de control de personal. Espacio para dar clases. 1 Baño.
Encargado de Sala Informática y biblioteca, 2 por turno	Llega en coche o en transporte público. Llega y se registra en la dirección. Llega al Salón de Informática a ordenar las máquinas. Revisa las máquinas y da su clase. Asiste a personas en el taller de informática. Proyecta películas ordena material de videoteca. Ingieren alimentos, necesidades fisiológicas. Se retira.	1 escritorio, 1 silla, un pizarrón, unos archiveros, estantes y anaqueles. Proyector computadoras.	Estacionamiento o andén de transporte público. Vestíbulo de acceso, vestíbulos internos y corredores. Vestíbulo de control de personal. Espacio para dar clases y guardado de equipo y mantenimiento. 1 Baño
Estudiantes. 100 por turno	Llegan a pie, en transporte público o en coche. Entran al aula, toman clase, conviven, ingieren alimentos, necesidades fisiológicas, consultan libros,	Mesas de trabajo, sillas, libros de consulta, computadoras, maquina especial para los diferentes talleres.	Estacionamiento o andén de transporte público. Plaza de acceso. Vestíbulo de acceso, vestíbulos internos y corredores.

	ven películas, exponen trabajos y hacen uso de los medios informáticos. Realizan actividades al aire libre y se retiran a sus casas.			Espacio de aula. Espacio de taller. Sala Audiovisual. Sala de exposiciones con venta al público. Biblioteca. Área verde recreativa. 1 Jardines y baños.
Usuarios	Programa de Actividades	Programa de Necesidades. (Mobiliario)		Preprograma Arquitectónico
Personal de Intendencia 2 personas	Llegan en coche o en transporte público. Ingresan y se registran en la dirección. Permiten mantener el inmueble en óptimas condiciones, realizando labores de limpieza y ordenamiento en los talleres y aulas. Áreas comunes. Ingieren alimentos, necesidades fisiológicas. Se retira.	Sillas, anaqueles. Reloj checador		Estacionamiento o andén de transporte público. Vestíbulo de acceso, vestíbulos internos y corredores. Vestíbulo de control de personal. Espacio de Bodega para material de limpieza y maquinaria. 1 Baño.
Elemento de Seguridad (velador) 1 persona por turno	Llega en coche o en transporte público. Ingresa y se registra. Vigila durante la noche y controla los diferentes espacios. Ingieren alimentos, necesidades fisiológicas y descanso. Se retira.	1 silla, una mesa, un catre.		Estacionamiento o andén de transporte público. Vestíbulo de acceso, vestíbulos internos, y corredores. Vestíbulo de control de personal. Cuarto de vigilancia. 1 Baño.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL

ZONA DE SERVICIOS

- Estacionamiento público
- Acceso
- Bodega
- Expendio de pan
- Almacén de basura y patio de maniobras
- Bodega de limpieza

ZONA ADMINISTRATIVA (29.98 m2)

- Vestíbulo
- Recepción (secretarias)
- Administrador
- Sanitarios (personal administrativo)

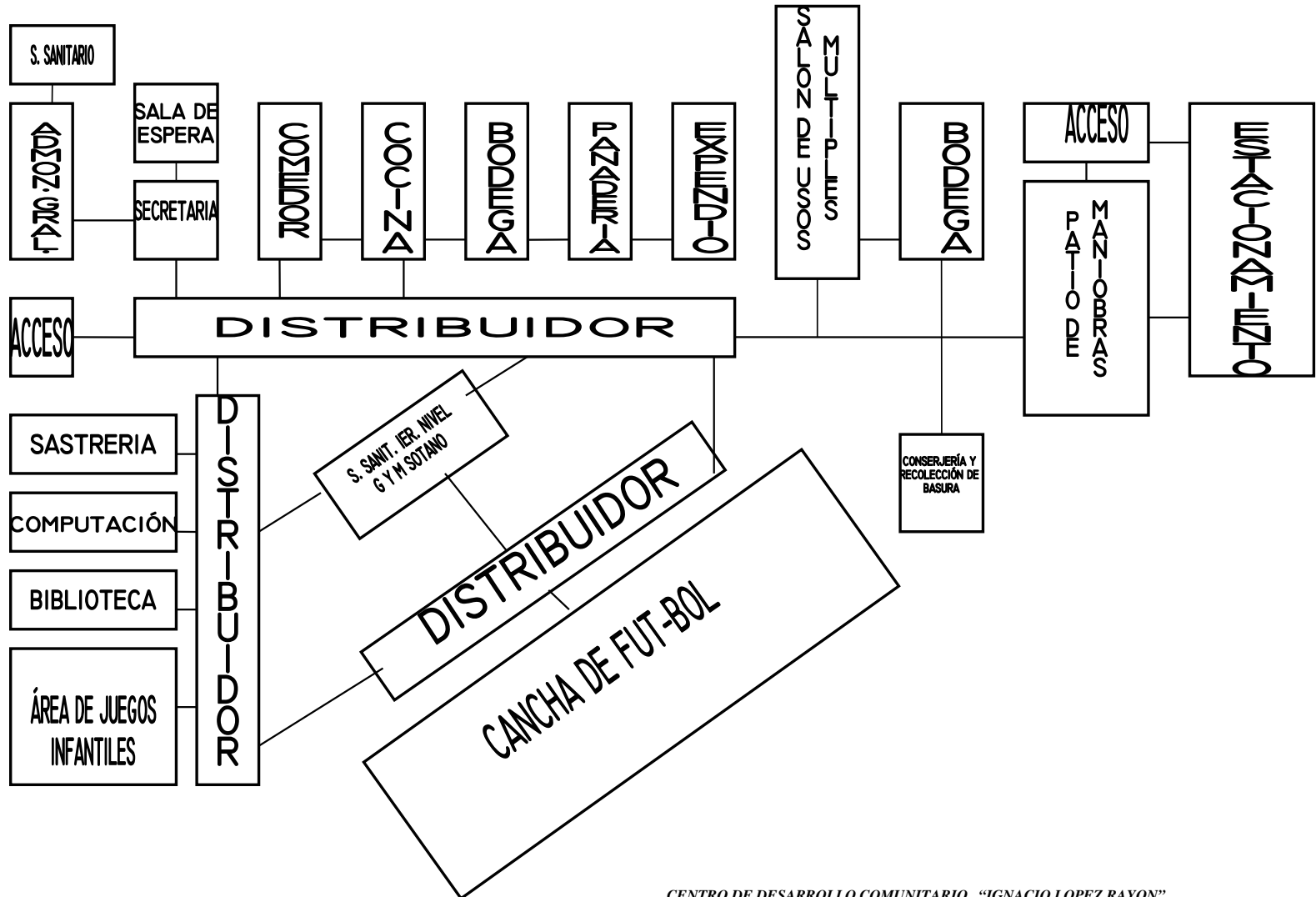
ZONA DE EDUCACIÓN (

- Vestíbulo
- Aula de cocina
- Comedor
- Panadería
- Aula de Sastrería
- Salón de Usos múltiples
- Sala de Computo
- Biblioteca
- Sanitarios Hombres
- Sanitarios Mujeres

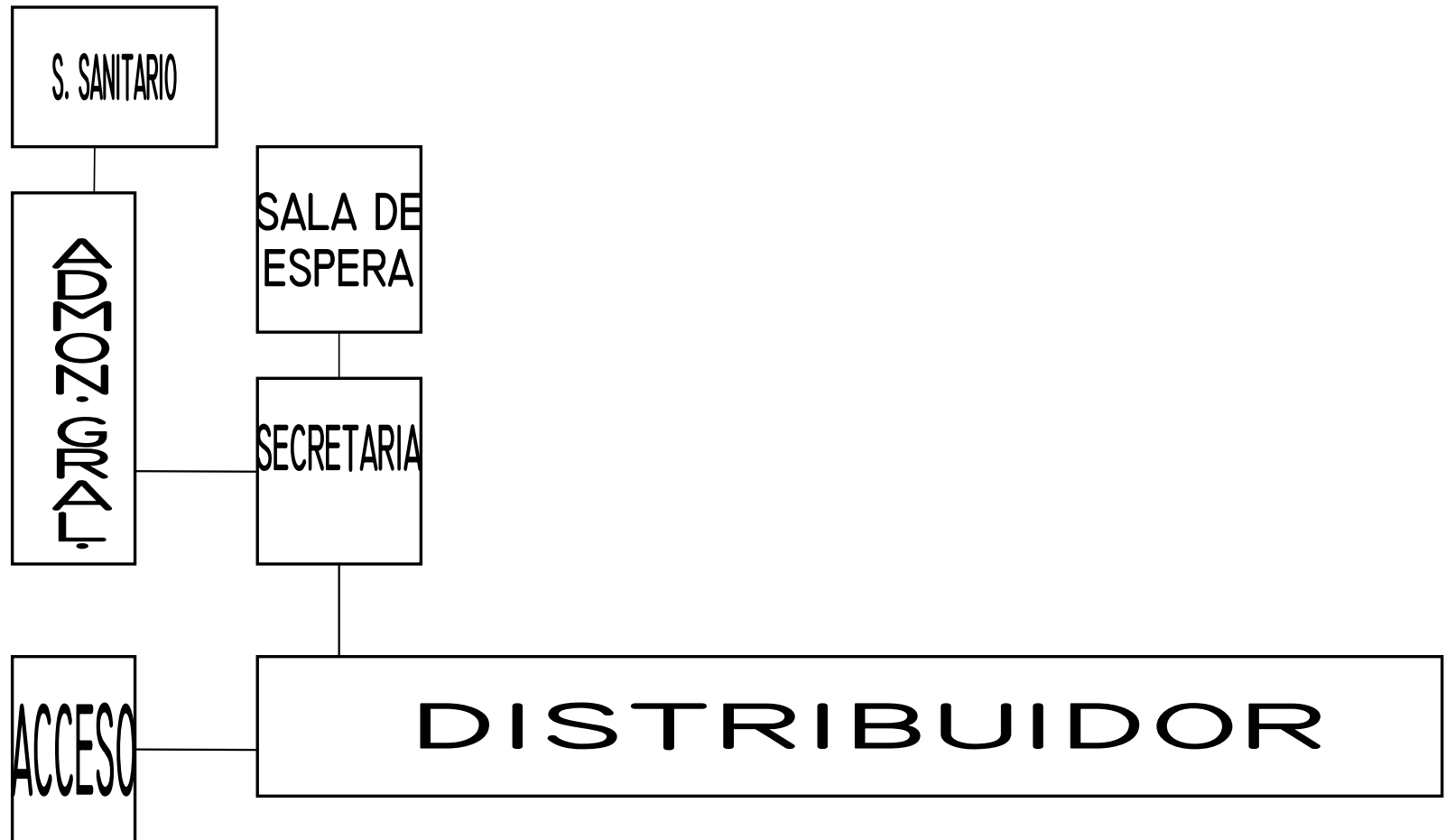
ZONA RECREATIVA

- Gimnasio
- Cancha de Fut-Bol
- Área de Juegos Infantiles
- Áreas Verdes

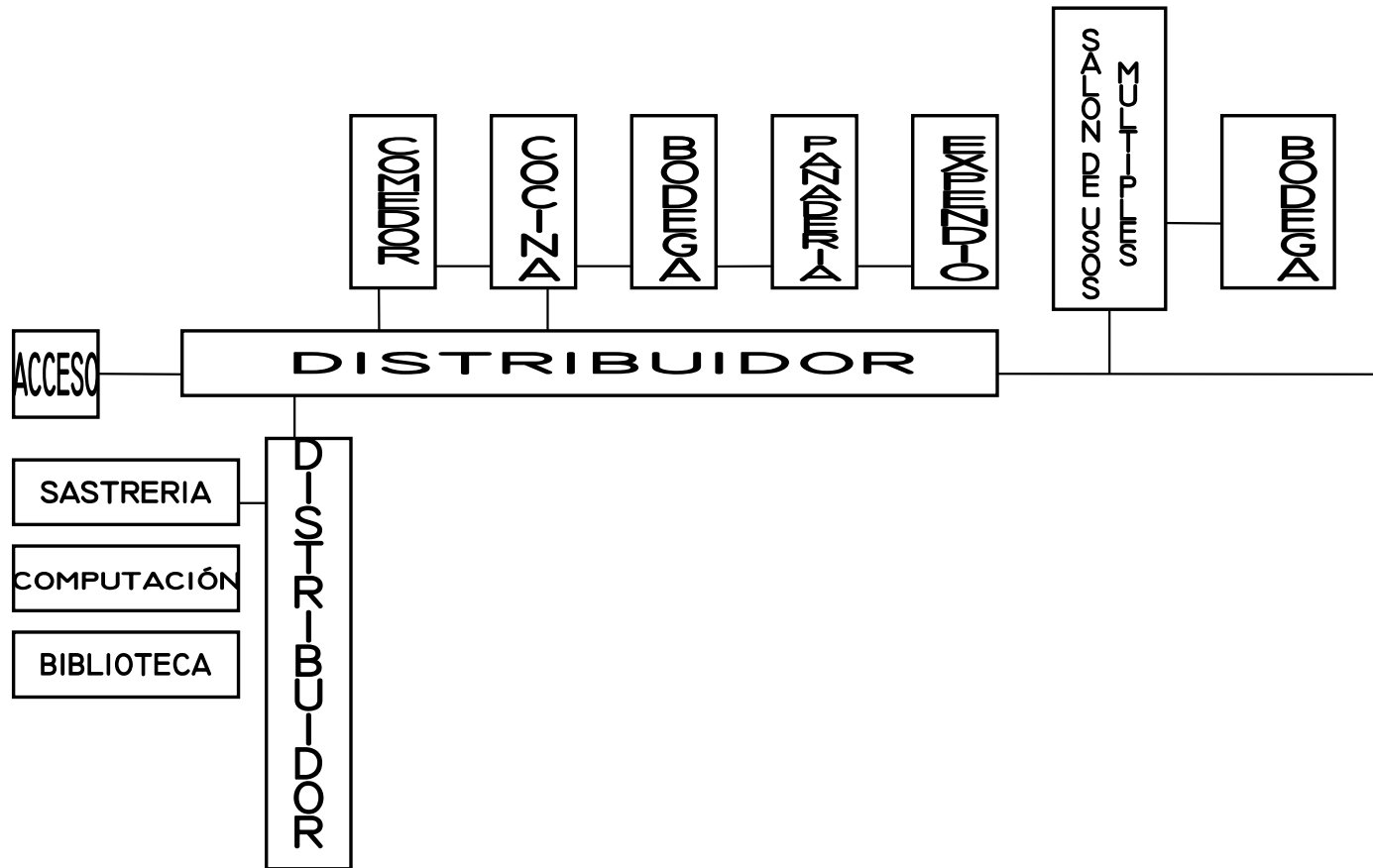
DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO



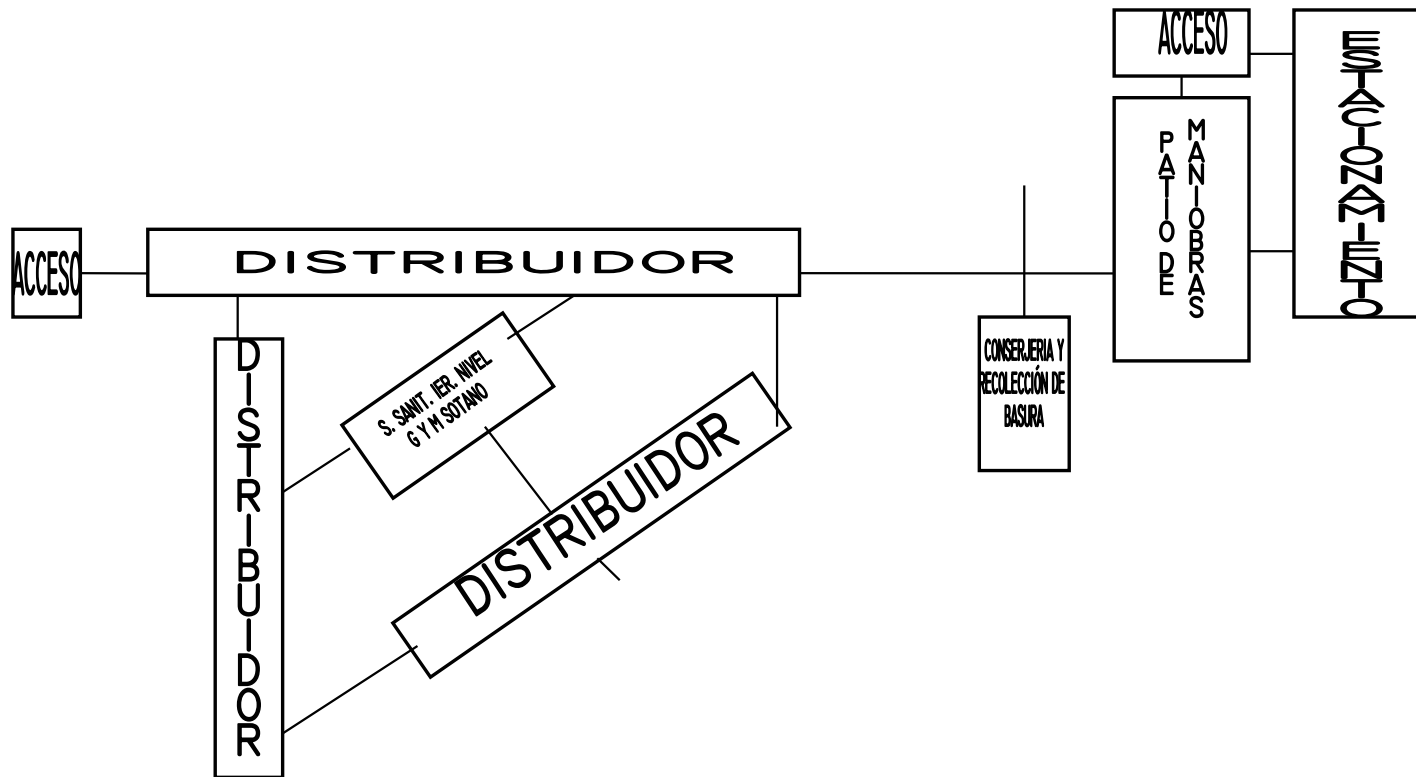
ÁREA ADMINISTRATIVA



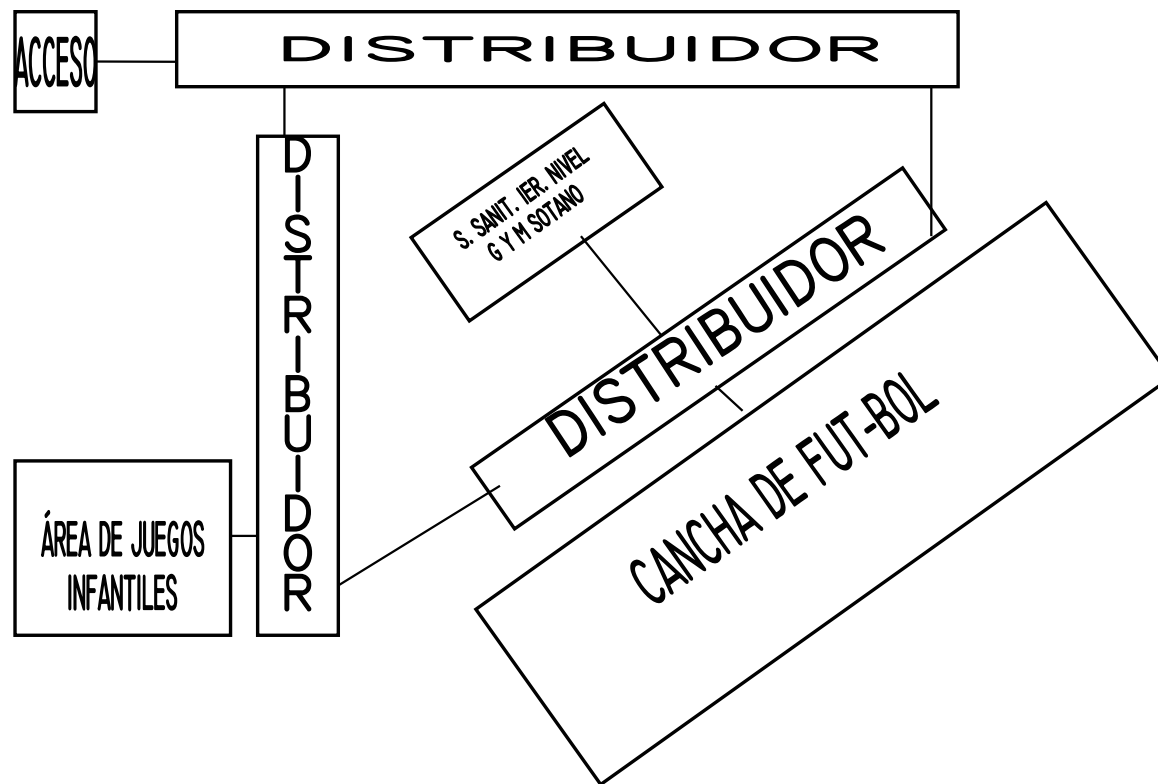
ÁREA DE CAPACITACIÓN



ÁREA DE SERVICIOS



ÁREA VERDES Y DEPORTIVAS



VIABILIDAD DEL PROYECTO

Los programas de subsidios del Ramo Administrativo 20 Desarrollo Social, se destinan exclusivamente a la población en condiciones de pobreza y de marginación de acuerdo con los criterios oficiales dados a conocer por la Secretaría de Desarrollo Social, mediante acciones que promuevan la superación de la pobreza a través de la educación, la salud, la alimentación, la generación de empleo e ingreso, autoempleo y capacitación; programas asistenciales; el desarrollo regional; la infraestructura social básica y el fomento del sector social de la economía; conforme a lo establecido en el artículo 14 de la Ley General de Desarrollo Social, y tomando en consideración los criterios que propongan las entidades federativas. Los recursos de dichos programas se ejercerán conforme a las reglas de operación emitidas y las demás disposiciones aplicables.

De acuerdo al diario oficial del día 18 de Febrero del 2005, la secretaría de desarrollo social (SEDESOL) diseño el programa Hábitat con el propósito de articular los objetivos de la política social con los de las políticas de desarrollo territorial y urbano, y lo instrumenta desde el 2003. Este hecho es una expresión del interés de avanzar hacia la superación de los rezagos y los profundos contrastes sociales en las ciudades y zonas metropolitanas, así como de contribuir a transformarlas en espacios seguros, ordenados y habitables.

El programa Hábitat esta dirigido a enfrentar los desafíos de la pobreza y el desarrollo urbano mediante la instrumentación de un conjunto de acciones que combinan, entre otros aspectos, el mejoramiento de la infraestructura básica y el equipamiento de las zonas urbano-marginadas con la entrega de servicios sociales y acciones de desarrollo comunitario en esos mismos ámbitos.

Mediante este programa se busca asegurar la concurrencia y la integridad de los esfuerzos dirigidos a apoyar a la población urbana en situación de pobreza patrimonial, de acuerdo con los criterios establecidos por la SEDESOL para la medición de la pobreza. El programa Hábitat es particularmente sensible a las necesidades de las mujeres, las niñas y los niños, las personas adultas y las personas con discapacidad.

En suma, el programa Hábitat es un instrumento para contribuir a “hacer ciudad”; construir espacios con identidad y valor social; ordenar el desarrollo urbano; articular los barrios marginados y los asentamientos precarios al desarrollo de la ciudad; contribuir a favorecer el ejercicio de los derechos de ciudadanía de la población asentada en esos ámbitos territoriales; y elevar la calidad de vida de los moradores de las ciudades y zonas metropolitanas del país.

POBLACION OBJETIVO:

El universo de atención del programa habitat lo constituyen, preferentemente los integrantes de los hogares en situación de pobreza patrimonial de acuerdo con los criterios establecidos por la SEDESOL para la medición de la pobreza) asentados en la ciudades y/o zonas metropolitanas seleccionadas. Ese umbral de pobreza incluye a todos los hogares cuyo ingreso está por debajo de 51 pesos diarios por persona, el cuál resulta

insuficiente para cubrir las necesidades de alimentación, salud, educación, vestido, calzado, vivienda y transporte público. Dentro de este universo se otorga un especial atención a los grupos de personas en situación de desventaja o vulnerabilidad como son los discapacitados, las personas adultas mayores, los residentes en inmuebles o zonas de riesgo y los migrantes devueltos a las ciudades fronterizas mexicanas por las autoridades migratorias, entre otros.

BENEFICIARIOS POR MODALIDAD

- Podrán ser sujetos de apoyo de modalidad Desarrollo Social y Comunitario, las personas (hombres y mujeres) que se encuentren en situación de pobreza patrimonial y residan preferentemente en zonas de atención prioritaria seleccionadas.
- Podrán ser sujetos de apoyo de la modalidad Oportunidades para las mujeres, las personas del sexo femenino que se encuentren en situación de pobreza patrimonial y residan preferentemente en las zonas de atención prioritarias seleccionadas

CARACTERISTICAS DE LOS APOYOS

El Programa hábitat busca potenciar los subsidio federales con la aportación de recursos estatales, municipales y en su caso de los propios beneficiarios, para propiciar el desarrollo de las ciudades y zonas metropolitanas y la integración de las zonas urbano-marginadas a las mismas, dentro de un marco de planeación comunitaria y participación de hombres y mujeres.

Para participar en el programa hábitat, los gobiernos locales deberán manifestar a través del acuerdo respectivo- disponibilidad de recursos para la contrapartida, propios o complementados por el estado o el municipio, según sea el caso.

El programa hábitat fomentará el establecimiento de mecanismos de coordinación con otros programas de la SEDESOL, de las instancias locales competentes o de otras dependencias y entidades de la administración pública federal, para asegurar la complementariedad de acciones y evitar la duplicidad de los apoyos.

TIPO DE APOYO

Los recursos federales asignados al programa podrán se aplicados en :

- a) Desarrollo Social y Comunitario
 - Acciones para alentar la organización social y el desarrollo comunitario y familiar, incluidas las medidas dirigidas a propiciar que las personas conozcan y ejerzan sus derechos; así como para la elaboración de su Plan de Desarrollo Comunitario (PDC)

- Acciones dirigidas a ampliar las capacidades de las personas, incluidas las medidas de capacitación para el trabajo y el entrenamiento en artes y oficios, así como las dirigidas a apoyar la rehabilitación y/o equipamiento de Escuelas-Taller y Casas de Oficios.
 - Acciones de prevención de conductas de riesgo entre los adolescentes y jóvenes.
 - Acciones dirigidas a impulsar la prestación del servicio social a estudiantes de educación superior en tareas de asistencia, asesoría y capacitación a la población objetivo del programa, en actividades vinculadas con el desarrollo social, urbano y territorial.
 - Acciones que permitan aprovechar los conocimientos, habilidades, experiencia y vocación de servicio de las personas adultas mayores en proyectos de desarrollo social.
 - Acciones de rehabilitación y/o equipamiento de villas, estancias, casas de día o de vivienda destinadas a personas mayores.
 - Acciones encaminadas a apoyar el desarrollo integral de las personas discapacitadas.
 - Acciones dirigidas a favorecer la integración social de grupos y personas en situación de vulnerabilidad social.
- b) Oportunidades para las Mujeres
- Acciones orientadas a ampliar las capacidades y oportunidades de las mujeres, así como a facilitar su desempeño laboral o su incorporación a la actividad económica.
 - Acciones orientadas a promover la salud sexual y reproductiva de la mujeres en las diferentes etapas del ciclo de vida
 - Acciones encaminadas a apoyar a las madres en situación de pobreza patrimonial que requieran servicios de atención infantil operados por instancias facultadas para tales efectos, así como la rehabilitación y/o equipamiento de las casas de atención infantil y la correspondiente capacitación, asesoría técnica y supervisión de las personas a cargo de estas.
 - Acciones de capacitación, sensibilización y asesoramiento que contribuya a propiciar que las mujeres tomen conciencia de su condición de género, a conocer y ejercer sus derechos y a favorecer su autoestima, participación social, formación de liderazgos y redes de acción colectiva.
- c) Seguridad para las mujeres y sus comunidades
- d) Mejoramiento de Barrios
- Ampliación, mejoramiento o introducción de redes de infraestructura urbana básica; agua potable, drenaje, vialidad, electrificación y alumbrado público.
 - Pavimentación u otro recubrimiento de calles, delimitación de zonas para la circulación vehicular, construcción ó rehabilitación de banquetas y guarniciones así como rampas para la circulación de sillas de ruedas.
 - CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN O MEJORAMIENTO DE CENTROS DE DESARROLLO COMUNITARIO, ESCULEAS-TALLER Y CASAS DE OFICIO, VILLAS, ESTANCIAS O CASAS DE DÍA, CENTROS DE ATENCIÓN INFANTIL, REFUGIOS O ALBERGUES Y CENTROS ESPECIALIZADOS PARA LA ATENCION DE VICTIMAS DE VIOLENCIA ENTRE OTROS.
 - Otras acciones definidas a partir de las necesidades

- e) Ordenamiento del territorio y mejoramiento ambiental
- f) Planeación urbana y agencias de desarrollo hábitat
- g) Suelo para vivienda social y desarrollo urbano
- h) Equipamiento urbano e imagen en la ciudad

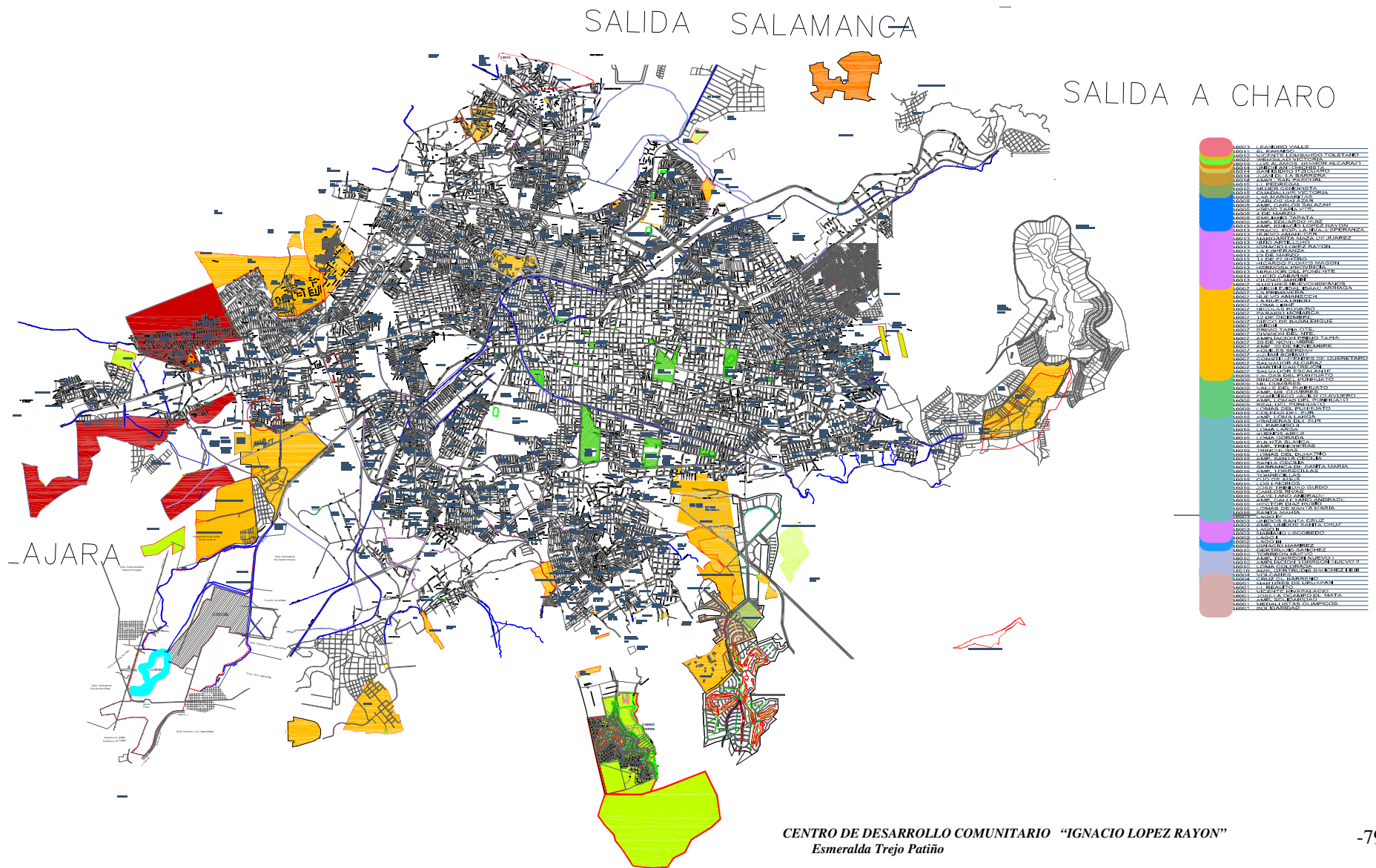
APOYOS POR ENTIDADES FEDERATIVAS

Los subsidios federales del programa se asignan en sus vertientes por entidad federativa, excepto en la vertiente Centros Históricos. Así mismo de común acuerdo con los gobiernos de las entidades federativas, los subsidios se asignan por municipios para lo cual se deberá tomar en cuenta diversos indicadores demográficos y de rezago social y las prioridades establecidas en los programas nacionales y estatales relevantes. En congruencia con el principio de corresponsabilidad, los recursos federales se complementan con las aportaciones de los gobiernos estatales y municipales, los beneficiarios y otros aportantes.

ACCIONES EMBLEMATICAS IMPULSADAS POR EL PROGRAMA HABITAT

- Centros de Desarrollo Comunitario para contribuir a fortalecer el tejido social
- Casas de oficio o escuelas-taller para apoyar la ampliación de las capacidades y oportunidades de las personas en situación de pobreza patrimonial
- Obras de infraestructura básica
- Centros o casas de atención infantil para apoyar a menores y madres de familia
- Villas, estancias y casas de día para apoyar a las personas adultas mayores
- Centros especializados de atención a víctimas de la violencia doméstica
- Agencias de desarrollo hábitat.

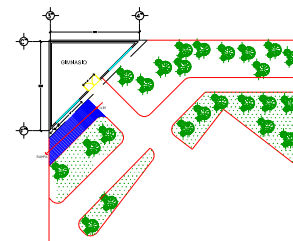
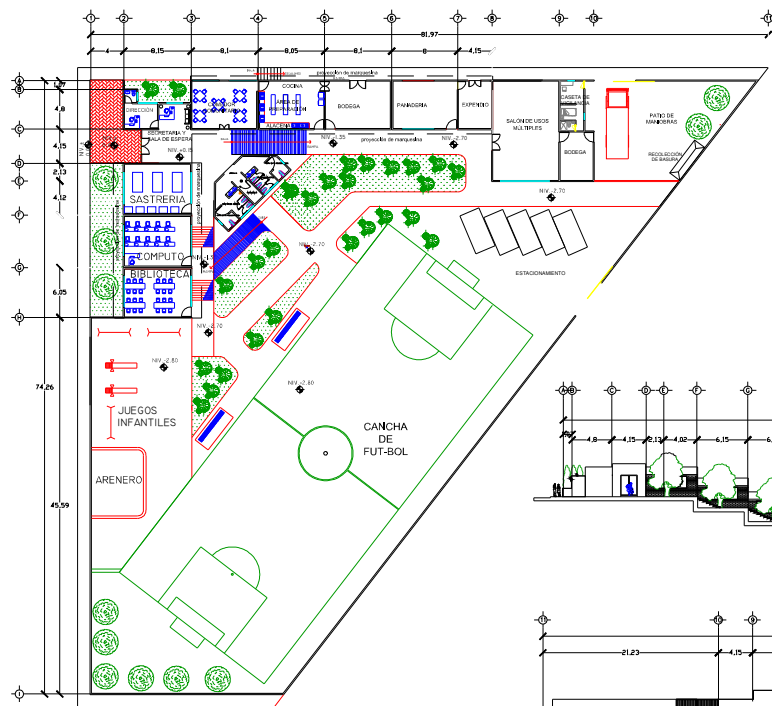
El programa de subsidios Ramo 20 Desarrollo Social determina a las siguientes colonias como marginadas y las contempla dentro de su programa Habitat. Una de estas colonias es la Col. Ignacio López Rayón. A continuación mostraremos el mapa donde se indican:



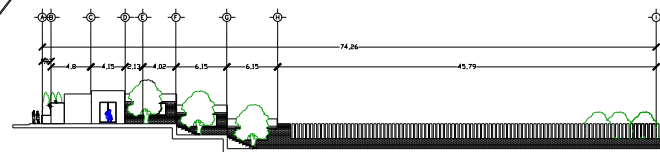
BIBLIOGRAFIA

- HERRERA Rodríguez, Alfredo; CENTRO DE BARRIO EN MORELIA; Tesis, Morelia, Mich. 1997
- ÁLVAREZ García María Isabel; COMPLEJO CULTURAL Y RECREATIVO EN JACONA MICHOACAN; Tesis, Morelia, Mich. 1998
- PUENTE González, Humberto Arturo
- MARTÍNEZ Conde, Elsa Ruth; GIAS DE HISTORIA DE ARQUITECTURA CONTEMPORANEA; Ed.U. M. S. N. H., Facultad de Arquitectura, Morelia, Mich. 2000.
- ASTI Vera, Armando; METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION; Kapelusz, Argentina 1992..
- ROJAS Soriano, Raúl; FORMACION DE INVESTIGADORES EDUCATIVOS, UNA PROPUESTA DE INVESTIGACION; Plaza y Baldes Editores, México 1992.
- ETTINGER McEnulty, Catherine Rose; HISTORIA DE LA TEORIA DE LA ARQUITECTURA; Ed. U. M. S. N. H., Morelia, Mich.
- MEYER Jean y BARTHELEMY Ricardo; LA CASA EN EL BOSQUE; LAS TROJES DE MICHOACAN; El Colegio de Michoacán, Morelia, Mich. 1984.
- GARCÍA, Enrique; LA EPISTEMOLOGIA Y SUS PROBLEMAS; UAM, Xochimilco, México, 1994.
- WAGNE Atteo; La Crítica descriptiva; LA CRITICA EN LA ARQUITECTURA COMO DISCIPLINA; Ed. Lumisa; México, 1982;
- ULRICHS Conrads; PROGRAMAS Y MANIFIESTOS DE LA ARQUITECTURA DEL SIGLO XX; Ed. Lumen, México, D.F.
- JEAN Meyer, ; LA CASA EN EL BOSQUE; El Colegio de Michoacán
- VALENCIA Barajas Ramiro; CENTRO DE BARRIO; Sta. María de Guido; Tesis Morelia, Mich. 1988
- GONZÁLEZ Morales, Gabriela de Jesús; BIBLIOTECA PUBLICA EN LA CIUDAD DE GUANAJUATO; Tesis
- RAYA Pizano, José Hugo; BIBLIOTECA PUBLICA EN ZITACUARO, MICHOACAN; Tesis, Morelia, Mich. 1999
- ZIRAHUÉN Ayala Mora y Armando Reyes Solano; ESPACIO CULTURAL DE ARQUITECTURA; Tesis, Morelia, Mich. 1995,
- ROMERO Flores Jesús; HISTORIA DE LA CIUDAD DE MORELIA; Morelia, Mich., 1977
- CAMACHO Cardona, Mario; DICCIONARIO DE ARQUITECTURA Y URBANISMO; Ed. Trillas, México 1998, Primera Edición
- JOAO Stroeter Rodolfo; TEORIAS SOBRE LA ARQUITECTURA; México 1994, I Edición, Ed. Trillas
- MORÓN Santillán Arturo; CENTRO CULTURAL EN LA PIEDAD CABADAS; Tesis, Morelia, Michoacán 1997
- ACEVEDO García Mónica y GARCÍA Soto José Gerardo; CASA ESCUELA PARA NIÑOS DE LA CALLE; Tesis, Morelia, Michoacán
- ZARATE Carreón Esmeralda y Tania Rojas Macias; CENTRO CULTURAL Y DE CAPACITACION PARA COLONIAS MARGINADAS EN MORELIA, MICH.2006.

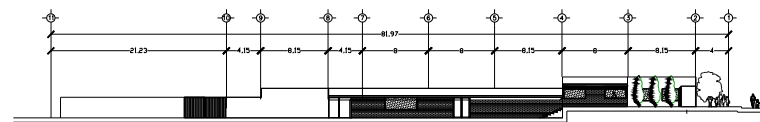
EL PROYECTO



FACHADA DE SÓTANO



FACHADA PONIENTE



FACHADA NORTE

PLANTA ARQUITECTÓNICA

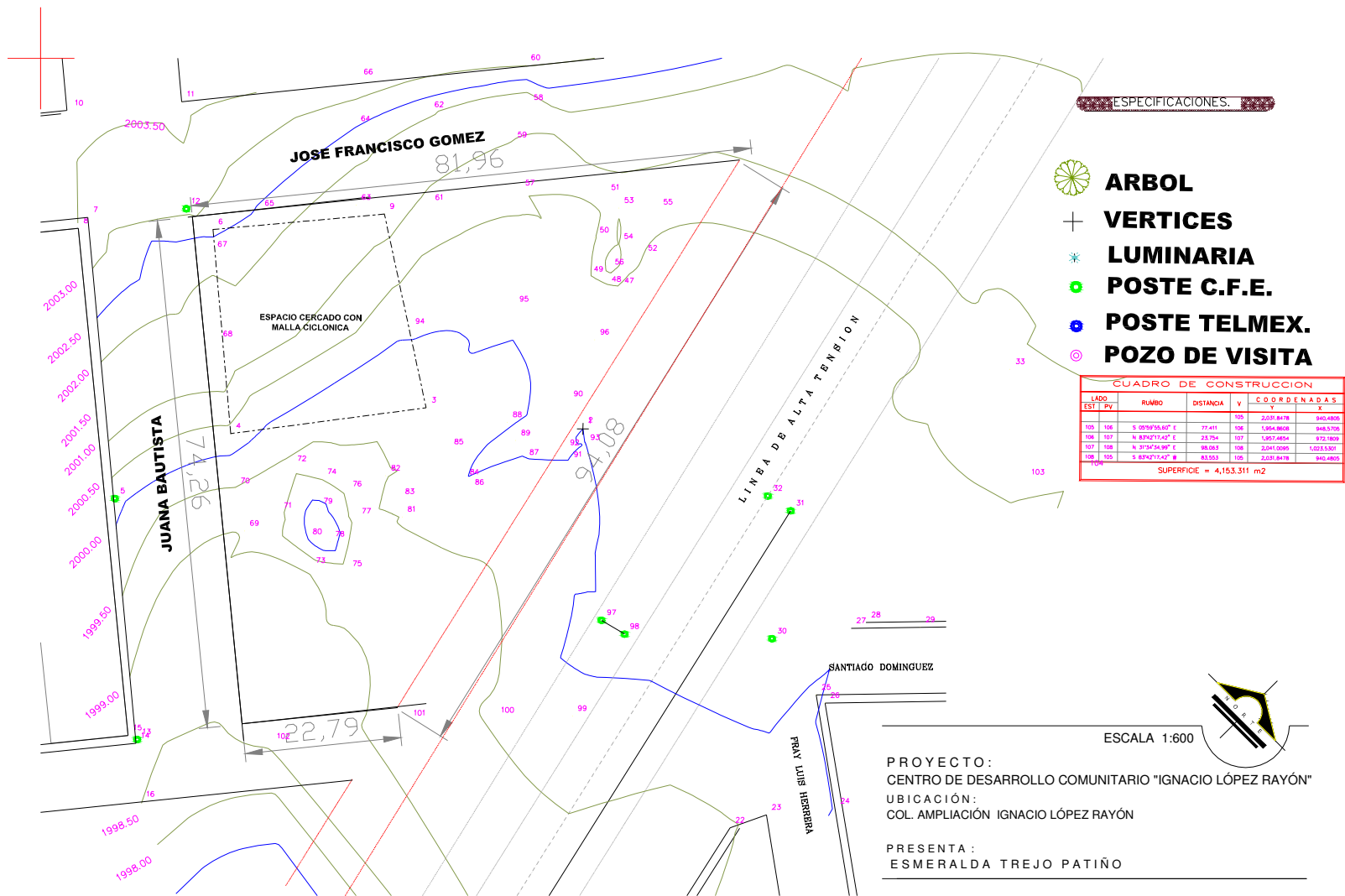
ESPECIFICACIONES.

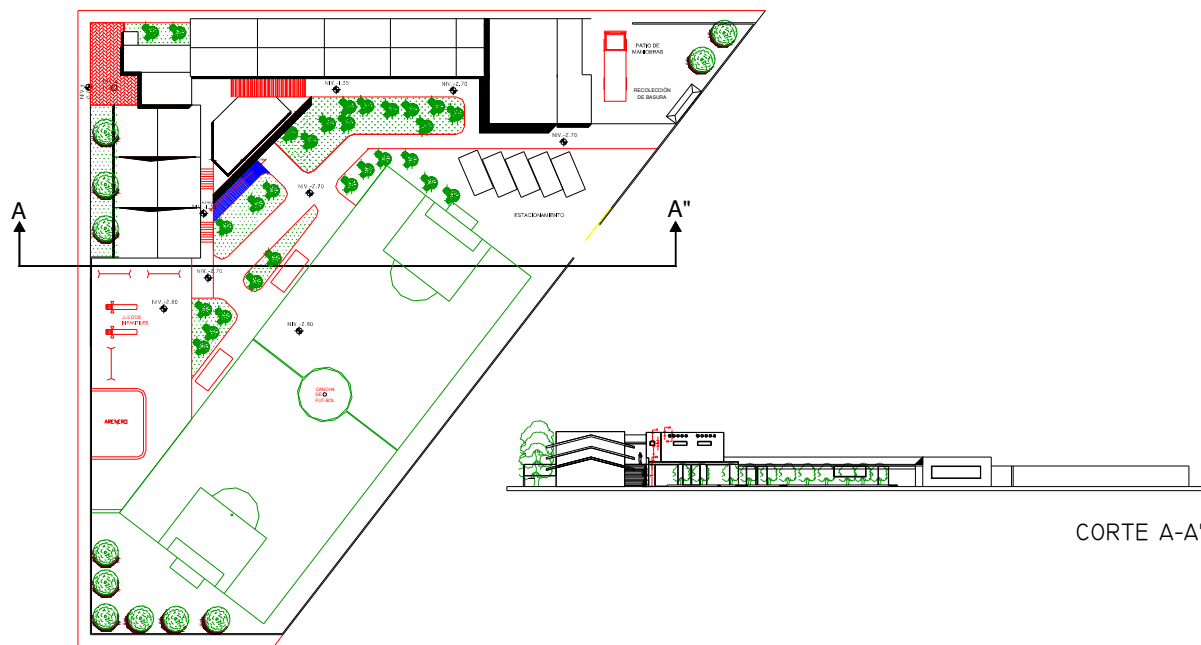
ESCALA 1:600



PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO "IGNACIO LÓPEZ RAYÓN"
UBICACIÓN:
COL. AMPLIACIÓN IGNACIO LÓPEZ RAYÓN
PRESENTA:
ESMERALDA TREJO PATIÑO

CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO "IGNACIO LOPEZ RAYON"
Esmeralda Trejo Patiño





ESPECIFICACIONES.

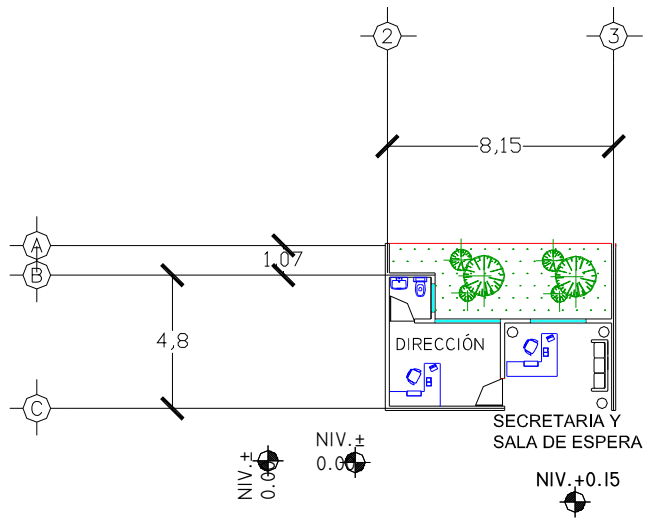
CORTE A-A"

PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA 1:600

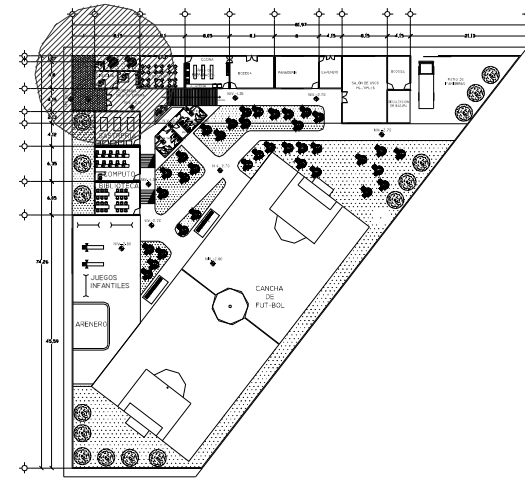


PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO "IGNACIO LÓPEZ RAYÓN"
UBICACIÓN:
COL. AMPLIACIÓN IGNACIO LÓPEZ RAYÓN
PRESENTA:
ESMERALDA TREJO PATIÑO



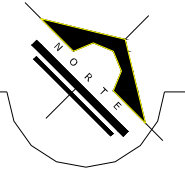
ÁREA ADMINISTRATIVA

ESPECIFICACIONES.



Croquis de referencia

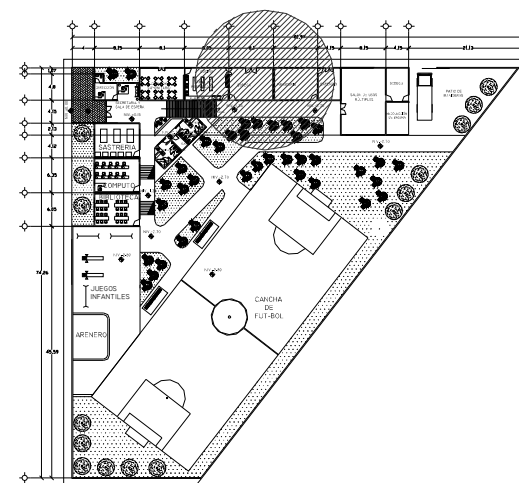
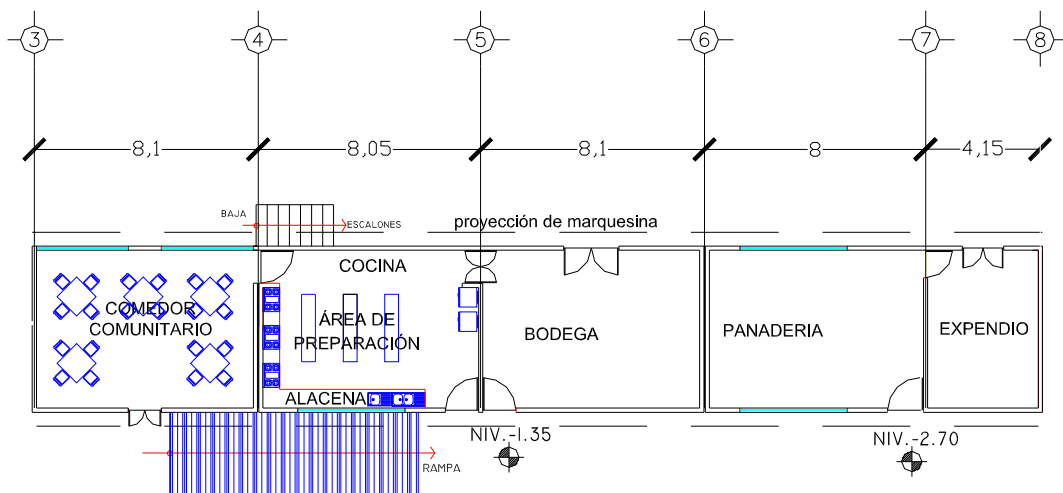
ESCALA 1:200



PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO "IGNACIO LÓPEZ RAYÓN"

UBICACIÓN:
COL. AMPLIACIÓN IGNACIO LÓPEZ RAYÓN

PRESENTA:
ESMERALDA TREJO PATIÑO



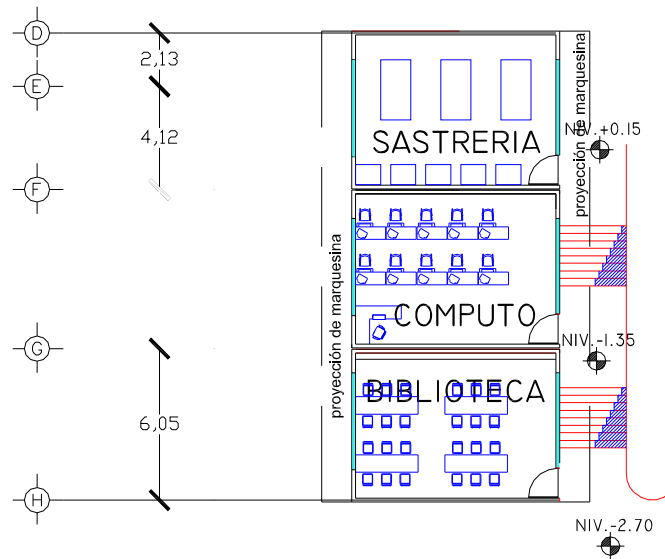
Croquis de referencia

ESCALA 1:200

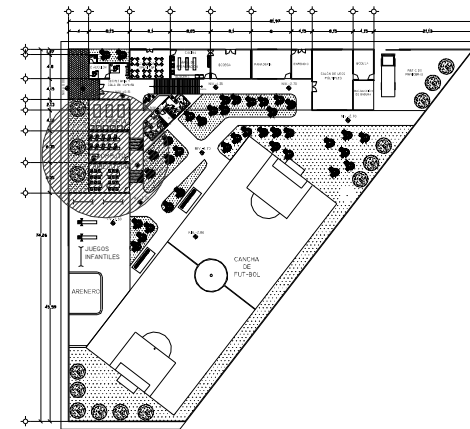


PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO "IGNACIO LÓPEZ RAYÓN"
UBICACIÓN:
COL. AMPLIACIÓN IGNACIO LÓPEZ RAYÓN

ÁREA DE TALLERES NOROESTE

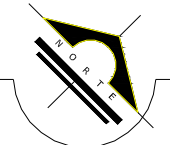


ÁREA DE AULAS Y TALLERES

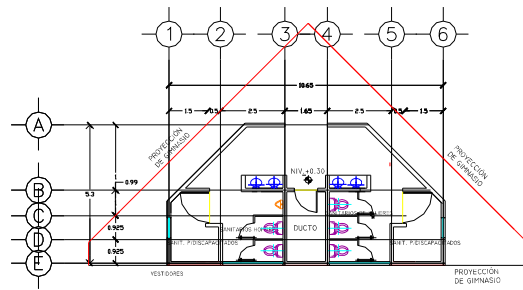


Croquis de referencia

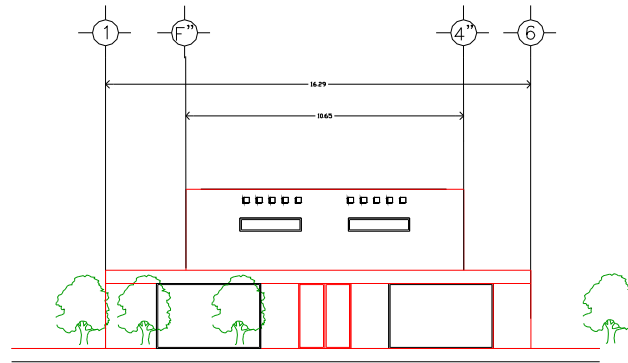
ESCALA 1:200



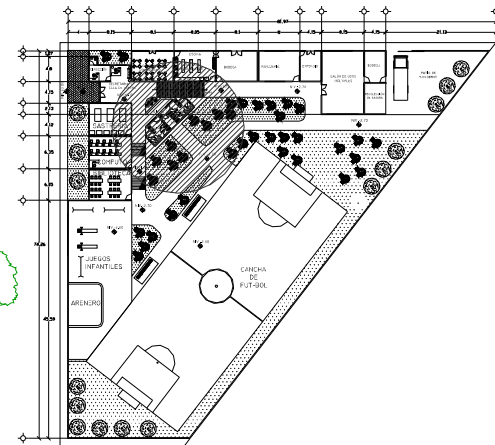
PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO "IGNACIO LÓPEZ RAYÓN"
UBICACIÓN:
COL. AMPLIACIÓN IGNACIO LÓPEZ RAYÓN
PRESENTA:
ESMERALDA TREJO PATIÑO



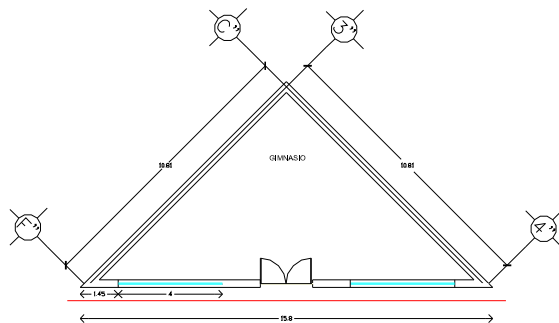
MODULO DE SANITARIOS



FACHADA SANITARIOS Y GYM

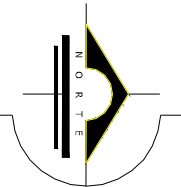


Croquis de referencia



PLANTA DE SOTANO GYMNASIO

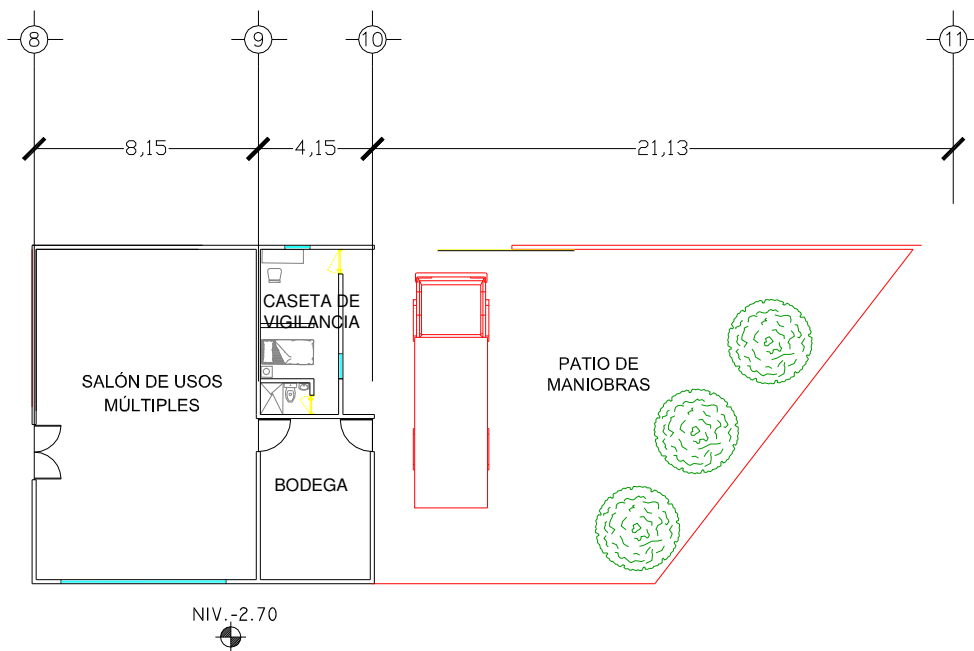
ESCALA 1:200



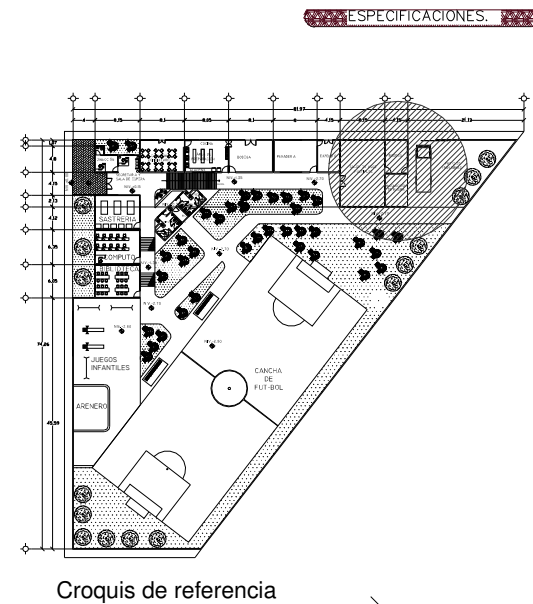
PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO "IGNACIO LÓPEZ RAYÓN"

UBICACIÓN:
COL. AMPLIACIÓN IGNACIO LÓPEZ RAYÓN

PRESENTA :
ESMERALDA TREJO PATIÑO



SALÓN DE USOS MÚLTIPLES Y SERVICIOS

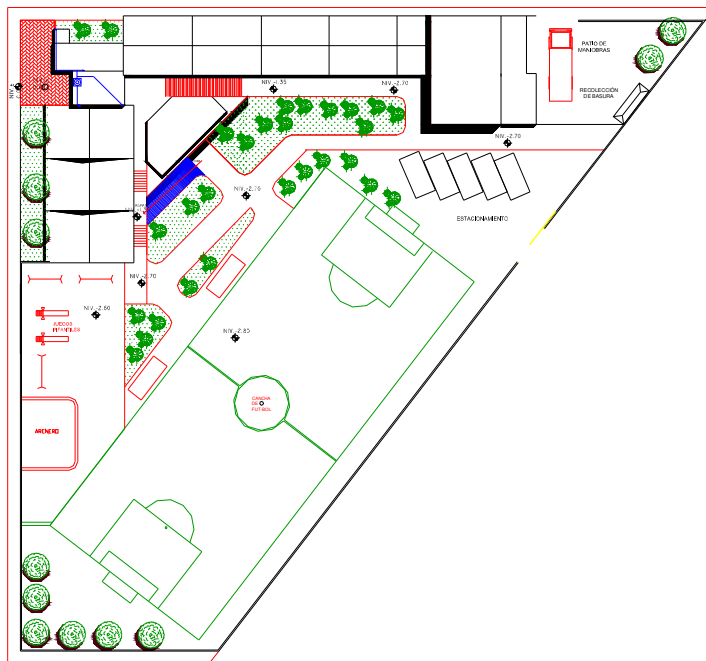


ESCALA 1:200

PROYECTO :
CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO "IGNACIO LÓPEZ RAYÓN"
UBICACIÓN :
COL. AMPLIACIÓN IGNACIO LÓPEZ RAYÓN

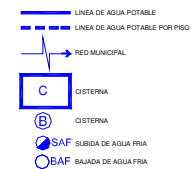
PRESENTA :
ESMERALDA TREJO PATIÑO

INSTALACIÓN HIDROSANITARIA



ESPECIFICACIONES.

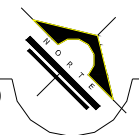
INSTALACION HIDRAULICA



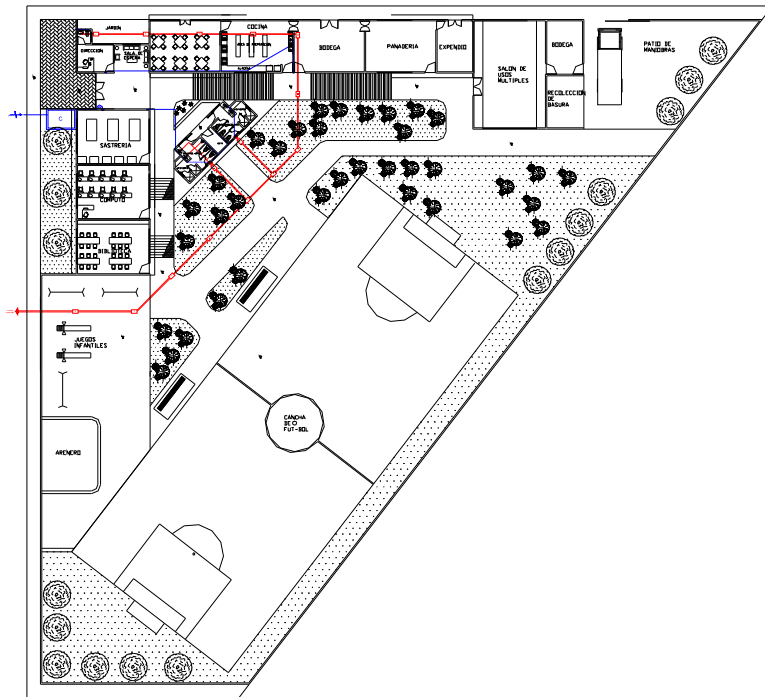
INSTALACION SANITARIA



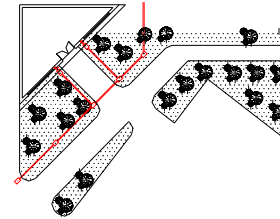
ESCALA 1:600



PROYECTO:
 CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO "IGNACIO LÓPEZ RAYÓN"
 UBICACIÓN:
 COL. AMPLIACIÓN IGNACIO LÓPEZ RAYÓN
 PRESENTA :
 ESMERALDA TREJO PATIÑO



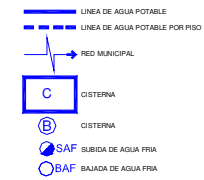
PLANO DE INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA
ESC.: 1:600



PLANTA DE INSTALACION HIDROSANITARIA
ESC.: 1:500

ESPECIFICACIONES.

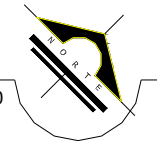
INSTALACION HIDRAULICA



INSTALACION SANITARIA

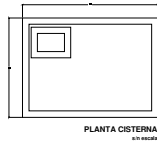


ESCALA 1:600



PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO "IGNACIO LÓPEZ RAYÓN"
UBICACIÓN:
COL. AMPLIACIÓN IGNACIO LÓPEZ RAYÓN

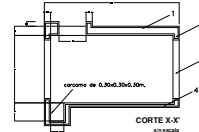
PRESENTA:
ESMERALDA TREJO PATIÑO



PLANTA CISTERNA
A 1/100

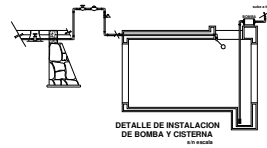
DETALLES DE INSTALACION HIDRAULICA

1. Losa de concreto armado con un $F'c=250\text{kg/cm}^2$, $F_y=4200\text{Kg/cm}^2$ armado con var. #3 20 cm en ambos sentidos
2. Cadena de concreto armado $F'c=250\text{Kg/cm}^2$, $F_y=4200\text{Kg/cm}^2$ armado con 4o#3 y 6o#2 @ 20cm de 0.20x0.14
3. Muro de tabique rojo recocido asentado con mortero C.C.A. en prop. 1:1:4 de 14cm de espesor aplanado con mortero C.A 1:4 aplanado pulido con llana metálica
4. Losa de concreto armado con $F'c=150\text{Kg/cm}^2$, $F_y=4200\text{Kg/cm}^2$ armado con var. #5 @ 20cm de 10cm de espesor acabado pulido con llana metálica

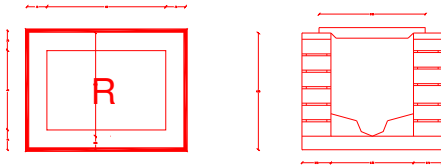


CORTE X-X'
A 1/100

ESPECIFICACIONES.



DETALLE DE INSTALACION
DE BOMBA Y CISTERNA
A 1/100

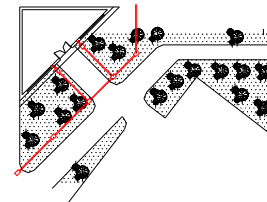
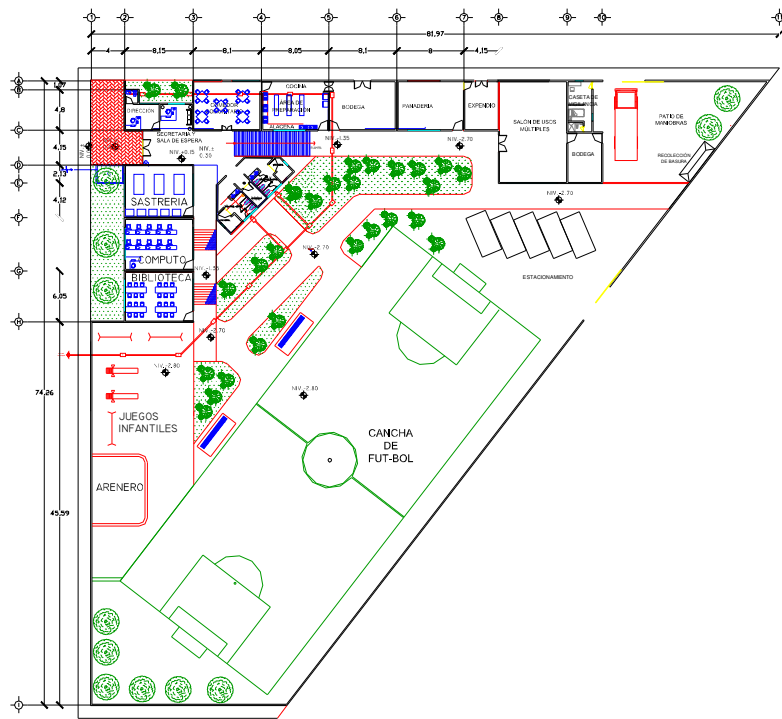


DETALLES DE INSTALACION SANITARIA

ESCALA 1:600



PROYECTO :
CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO "IGNACIO LÓPEZ RAYÓN"
UBICACIÓN :
COL. AMPLIACIÓN IGNACIO LÓPEZ RAYÓN
PRESENTA :
ESMERALDA TREJO PATIÑO



PLANTA DE INSTALACION HIDROSANITARIA
ESC.: 1:500

ESPECIFICACIONES

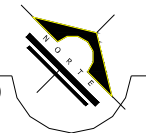
INSTALACION HIDRAULICA



INSTALACION SANITARIA

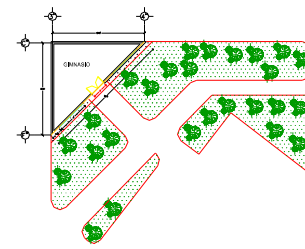


ESCALA 1:600



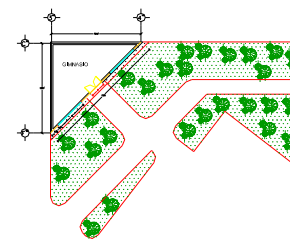
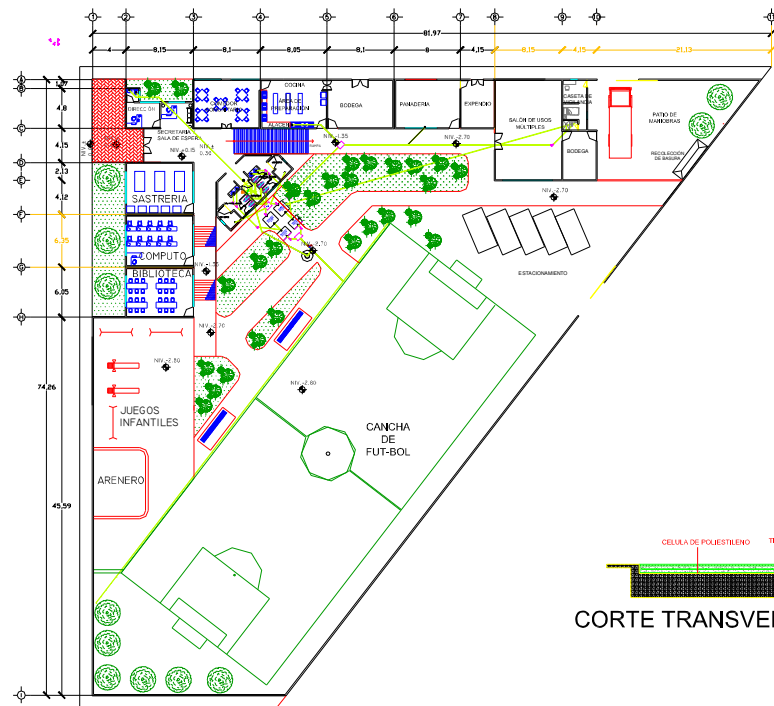
PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO "IGNACIO LÓPEZ RAYÓN"
UBICACIÓN:
COL. AMPLIACIÓN IGNACIO LÓPEZ RAYÓN
PRESENTA:
ESMERALDA TREJO PATIÑO

INSTALACIÓN HIDROSANITARIA Opción 1

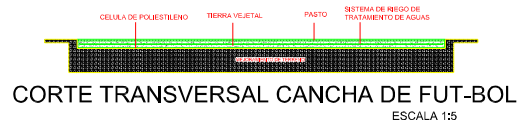
[illegible]

ESPECIFICACIONES.

CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO “IGNACIO LOPEZ RAYON”
Esmeralda Trejo Patiño



FACHADA DE SÓTANO

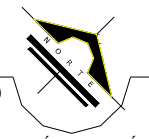


CORTE TRANSVERSAL CANCHA DE FUT-BOL
ESCALA 1:5

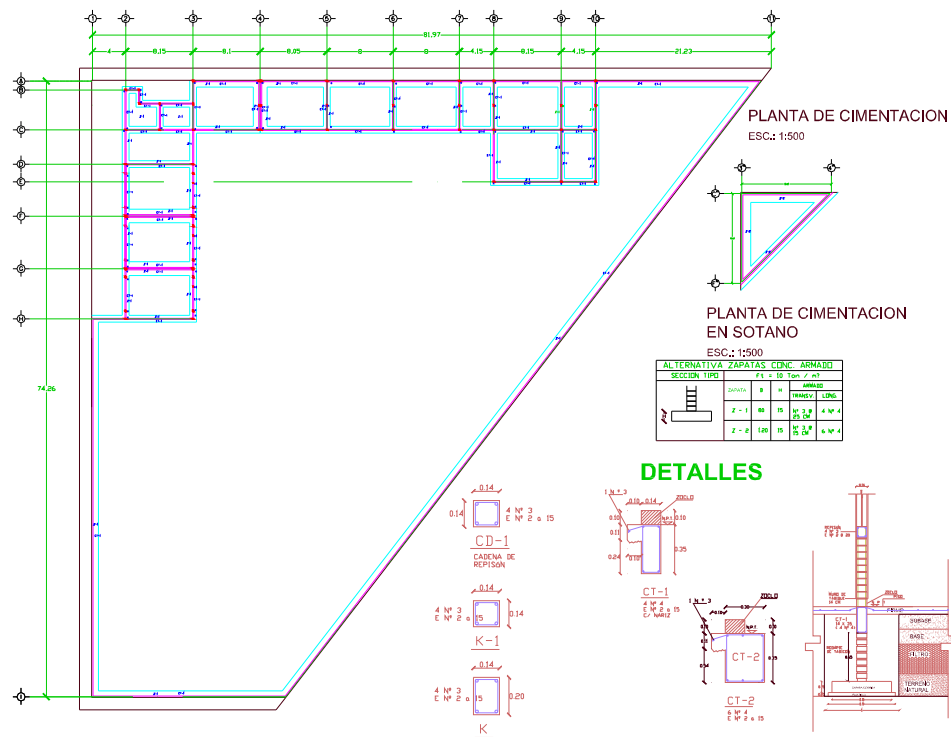
ESPECIFICACIONES.

PLANO HIDRAULICO

ESCALA 1:600



PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO "IGNACIO LÓPEZ RAYÓN"
UBICACIÓN:
COL. AMPLIACIÓN IGNACIO LÓPEZ RAYÓN
PRESENTA:
ESMERALDA TREJO PATIÑO



ESPECIFICACIONES.

CIMBRA

LA CIMBRA DEBERA ESTAR COMPLETAMENTE NIVELADA O A PLOMO Y LUBRICADA ANTES DE COLGAR EL ARMADO.

COMPACTACION

EL RELLENO QUE SE HAGA BAJO FORMES SERA DE 30 CM CON TEPETATE O GRAVA COMENTADA, CON UN PESO VOLUMETRICO MINIMO DE 1700 kg/m³. COMPACTADA EN CAPAS DE 15 CM, CADA UNA LA COMPACTACION SE HARA CON PESO METALICO DE 18 kg DE PESO Y UN MINIMO DE 15 GOLPES A UNA ALTURA DE 30 CM. LA HUMEDAD DEL RELLENO DEBERA SER LA OPTIMA SEGUN RECOMENDACIONES DEL LABORATORIO.

CONCRETO

SE USARA CONCRETO CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION DE FUJOS/KG/CM².

EN

LOSAS, TRABOS Y ZAPATAS DE CONCRETO ARMADO, EN REPROCES, CADENAS DE DESPLANTE, CERRAMIENTO, CASTILLOS, PISOS INTERIORES Y BANQUETAS, EL CONCRETO SERA DE UN F_{CD} 200 KG/CM².

SI EN EL LUGAR EXISTE PLANTA PREMEZCLADORA SERA RECOMENDABLE SU USO, SI NO

EXISTE CONSULTAR A UN LABORATORIO PARA QUE INDIQUE EL PROPORCIONAMIENTO.

ADICIONADO EN FUNCION DE LOS AGREGADOS EXISTENTES EN EL LUGAR.

EL TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO GRUESO SERA DE 24".

RECURRIMIENTOS LIBRES, ZAPATAS 4 CM, CONTRATRAESES, CADENAS Y CASTILLOS 2 CM.

DEBERAN SER VERIFICADOS ANTES Y DURANTE EL COLEADO.

LA PLANTILLA SERA DE CONCRETO PORRE DE 5 CM DE ESPESOR CON UN F_{CD} 1000 KG/CM².

ESCALA 1:600

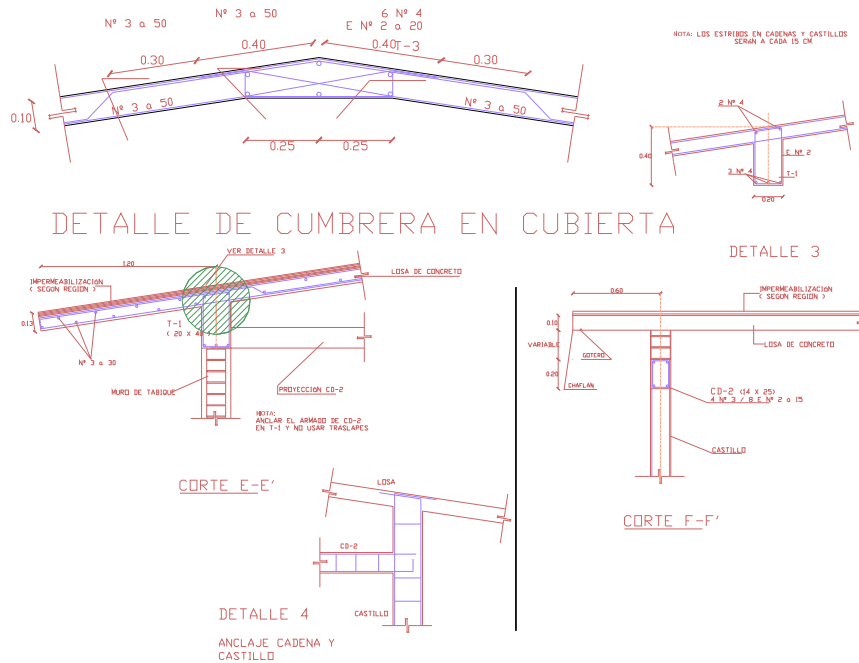


PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO "IGNACIO LÓPEZ RAYÓN"

UBICACIÓN:
COL. AMPLIACIÓN IGNACIO LÓPEZ RAYÓN

PRESENTA:
ESMERALDA TREJO PATIÑO

PLANTA DE CIMENTACIÓN



CIMBRA

LA CIMBRA DEBERÁ ESTAR COMPLETAMENTE NIVELADA O A PLOMO Y LUBRICADA ANTES DE COLOCAR EL ARMADO.

CONCRETO

SE USARÁ CONCRETO CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE $f_{cd}=250 \text{ KG/CM}^2$, EN LOSAS, TRABES Y ZAPATAS DE CONCRETO ARMADO. EN REPRIONES, CADENAS DE DESPLANTE, CERRAMIENTO, CASTILLOS, PISOS INTERIORES Y BANQUETAS, EL CONCRETO

SERÁ DE UN $f_{cd}=2$ 50 KG/CM².

SI EN EL LUGAR EXISTE PLANTA PREMEZCLADORA SERÁ RECOMENDABLE SU USO, SI NO EXISTE CONSULTAR A UN LABORATORIO PARA QUE INDIQUE EL PROPORCIONAMIENTO ADECUADO EN FUNCIÓN DE LOS AGREGADOS EXISTENTES EN EL LUGAR.

EL TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO SERÁ DE $3/4"$.

RECUBRIMIENTOS LIBRES, ZAPATAS 4 CM., CONTRATRABES, CADENAS Y CASTILLOS 2 CM., DEBERÁN SER VERIFICADOS ANTES Y DURANTE EL COLADO.

LA PLANTILLA SERÁ DE CONCRETO POBRE DE 6 CM. DE ESPESOR CON UN $f_{cd}=100 \text{ KG/CM}^2$.

ACERO

SE USARÁ ACERO DE REFUERZO CON UNA RESISTENCIA $f_y=4,200 \text{ KG/CM}^2$

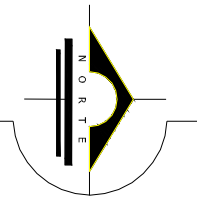
EL ACERO DE REFUERZO DEBERÁ CUMPLIR CON LAS NORMAS DANDO PARTICULAR IMPORTANCIA AL REFUERZO MÍNIMO DE FLUENCIA AL CORRUGADO Y AL DOBLADO.

LONGITUD DE TRASLAPES 10 O, ESCUADRAS 12 O, SALVO DONDE SE INDIQUE OTRA MEDIDA.

TODOS LOS DOBLECES DE VARILLAS SE HARÁN ALREDEDOR DE UN PERNO CUYO DIÁMETRO SERÁ SEIS VECES AL DIÁMETRO DE LA VARILLA.

TODA MODIFICACIÓN SERÁ APROBADA POR LA COORDINACIÓN DE ESPACIOS EDUCATIVOS.

ESCALA 1:200

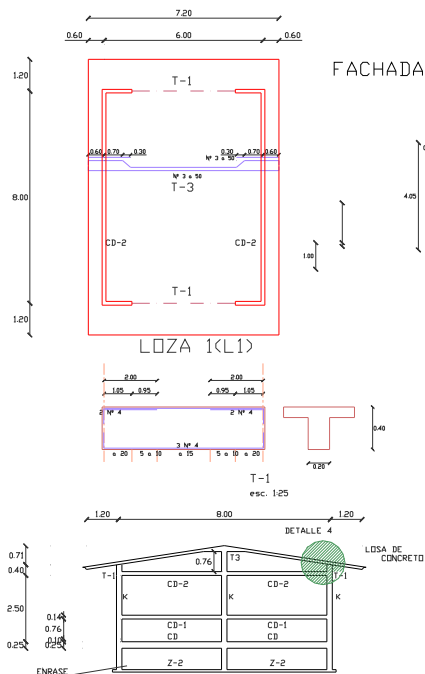


PROYECTO :
CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO "IGNACIO LÓPEZ RAYÓN"

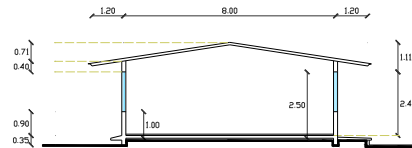
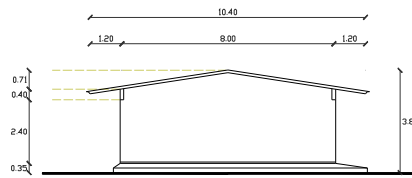
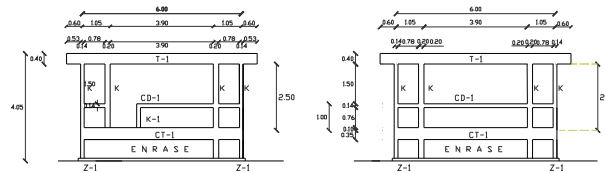
UBICACIÓN :
COL. AMPLIACIÓN IGNACIO LÓPEZ RAYÓN

PRESENTA :
ESMERALDA TREJO PATIÑO

DETALLES ESTRUCTURALES



FACHADA ESTRUCTURAL < PRINCIPAL > FACHADA ESTRUCTURAL < POSTERIOR >



CORTE TRANSVERSAL

ESPECIFICACIONES

CIMBRA

LA CIMBRA DEBERA ESTAR COMPLETAMENTE NIVELADA O A PLOMO Y LUBRICADA ANTES DE COLOCAR EL ARMADO.

CONCRETO

SE USARA CONCRETO CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION DE $f_{c'}=250 \text{ KG/CM}^2$; EN LOSAS, TRABES Y ZAPATAS DE CONCRETO ARMADO; EN REPSONES, CADENAS DE DESPLANTE, CERRAMIENTO, CASTILLOS, PISOS INTERIORES Y BANQUETAS, EL CONCRETO SERA DE UN $f_{c'}=250 \text{ KG/CM}^2$.

SI EN EL LUGAR EXISTE PLANTA PREMEZCLADORA SERA RECOMENDABLE SU USO, SI NO

EXISTE CONSULTAR A UN LABORATORIO PARA QUE INDIQUE EL PROPORCIONAMIENTO ADECUADO EN FUNCION DE LOS AGREGADOS EXISTENTES EN EL LUGAR.

EL TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO SERA DE 3".

RECUBRIMIENTOS LIBRES, ZAPATAS 4 CM., CONTRATRADES, CADENAS Y CASTILLOS 2 CM., DEBERAN SER VERIFICADOS ANTES Y DURANTE EL COLADO.

LA PLANTILLA SERA DE CONCRETO POBRE DE 6 CM. DE ESPESOR CON UN $f_{c'}=100 \text{ KG/CM}^2$.

ACERO

SE USARA ACERO DE REFUERZO CON UNA RESISTENCIA $f_y=4200 \text{ KG/CM}^2$.

EL ACERO DE REFUERZO DEBERA CUMPLIR CON LAS NORMAS DANDO PARTICULAR IMPORTANCIA AL REFUERZO MINIMO DE FLUENCIA AL CORRUGADO Y AL DOBLADO.

LONGITUD DE TRASLAPES 19 O, ESCUADRAS 12 O, SALVO DONDE SE INDIQUE OTRA MEDIDA.

TODOS LOS DOBLES DE VARILLAS SE HARAN ALREDEDOR DE UN PERNO CUYO DIAMETRO SERA SEIS VECES AL DIAMETRO DE LA VARILLA.

TODA MODIFICACION SERA APROBADA POR LA COORDINACION DE ESPACIOS EDUCATIVOS.

ESCALA 1:600

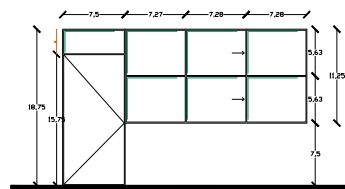


PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO "IGNACIO LÓPEZ RAYÓN"

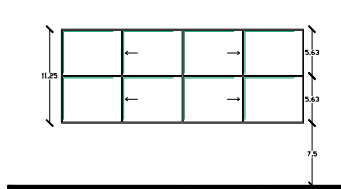
UBICACIÓN:
COL. AMPLIACIÓN IGNACIO LÓPEZ RAYÓN

PRESENTA:
ESMERALDA TREJO PATIÑO

PLANO ESTRUCTURAL

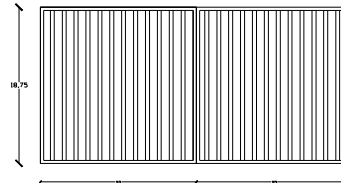


FRONTAL F1 < 1 PUERTA, 3 MÓDULOS DE VENTANAS >

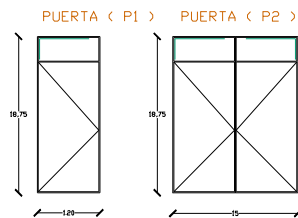


POSTERIOR (PS)

PUERTA < P4 >



ESPECIFICACIONES.



PUERTA < P1 > PUERTA < P2 >

CILINDRO < C1 >



VENTANA < VP >



DE PERSIANAS Y
TABLETAS CON
VIDRIO DE 6mm.

PUERTA < P3 >

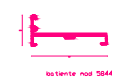


TIPO CANTINA

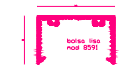
MANGUETES PARA PUERTAS



escalonado
nord 9081



botante nord 5844



botante nord 8591

MANGUETES PARA VENTANAS DE PERSIANAS



botante nord 8591



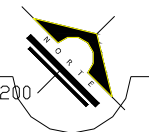
botante nord 8591



escalonado
nord 9084

PLANO DE CANCELERIA

ESCALA 1:200



PROYECTO:

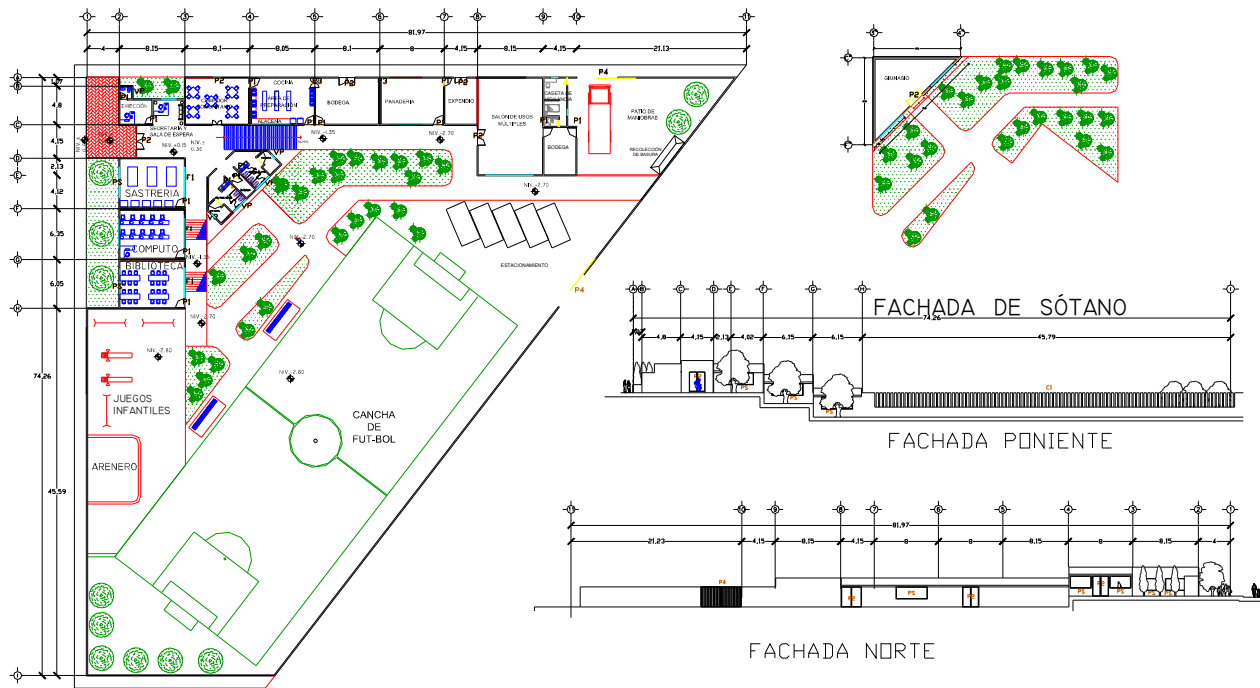
CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO "IGNACIO LÓPEZ RAYÓN"

UBICACIÓN:

COL. AMPLIACIÓN IGNACIO LÓPEZ RAYÓN

PRESENTA:

ESMERALDA TREJO PATIÑO



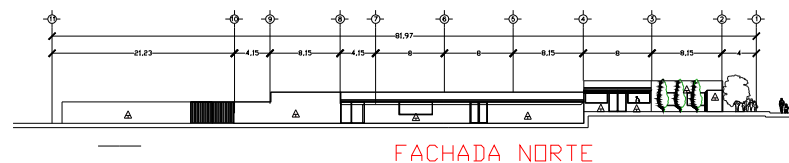
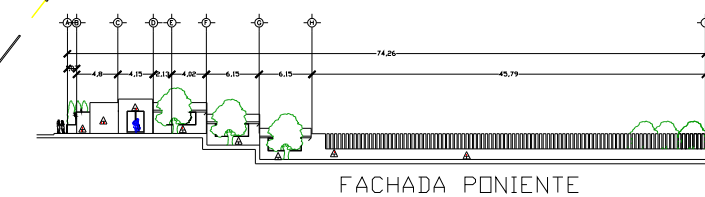
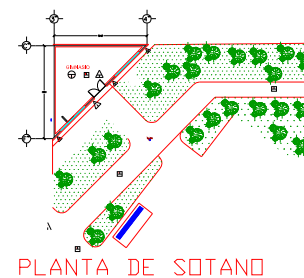
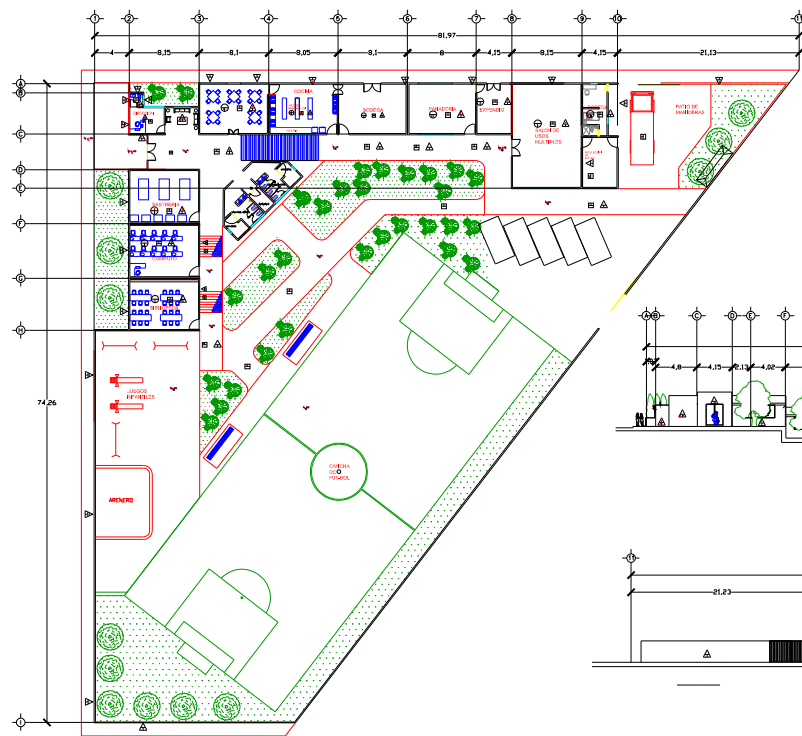
ESPECIFICACIONES.

PLANTA ARQUITECTÓNICA

ESCALA 1:600



PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO "IGNACIO LÓPEZ RAYÓN"
UBICACIÓN:
COL. AMPLIACIÓN IGNACIO LÓPEZ RAYÓN



ESPECIFICACIONES.

PISOS

INITIAL

1.- PISO DE CONCRETO FC-190 kg/m³, de 10 cm DE ESPESOR, RESISTENCIA NORMAL, ACABADO MAX. D. DE 1/8". ACABADO PULIDO O PALLADO CON BROCHA DE PELO, JUNTAS FRÍAS CON VOLTADOR EN CUBRAS MAX. DE 3/25 MTS.

▲

INICIA

5.- MURO DE TABIQUE EXTRALDO 14'20"12 ASSENTADO CON MORTERO ARENA PROP. 1:3

INTERMEDIO

1.- REPELLADO DE 2 CMS. DE ESPESOR, CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3, A PLOMO Y RE-GLA, ACABADO REQUISADO CON PASTA DE CEMENTO AGUA.

 FINAL

FINAI

1. PINTURA VINÍLICA VINIMEX DE COMEX EN MUROS COLOR NARANJA, CON SELLADOR VINÍLICO COMEX.
2. PINTURA VINÍLICA VINIMEX DE COMEX EN MUROS COLOR ROJO, CON SELLADOR VINÍLICO COMEX.
3. PINTURA VINÍLICA VINIMEX DE COMEX EN MUROS COLOR BLANCO, CON SELLADOR VINÍLICO COMEX.

PLAFONES

INICIAL

INTERMEDIO

1-RESELLADO EN PLAFÓN A PLÓMO Y REGLA, DE 2 CMS. DE ESPESOR CON MORTERO HIDRÁULICO-ARENA 1:1 Y FINO DE 0.5 CMS. CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3.

FINAL

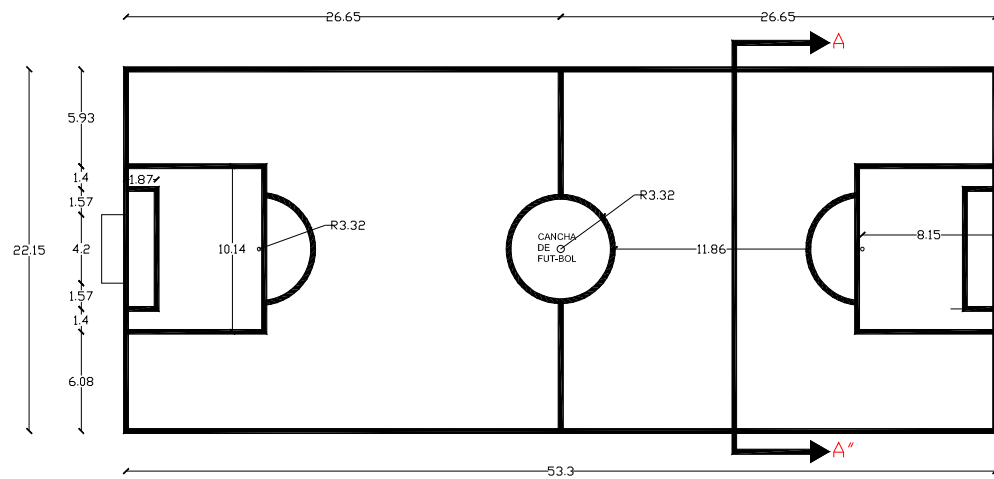


ESCALA 1:200

PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO "IGNACIO LÓPEZ RAYÓN"

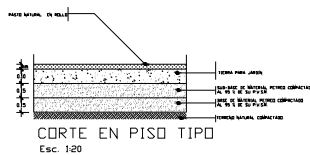
UBICACIÓN:
COL. AMPLIACIÓN IGNACIO LÓPEZ RAYÓN

PRESENTA :
ESMERALDA TREJO PATIÑO

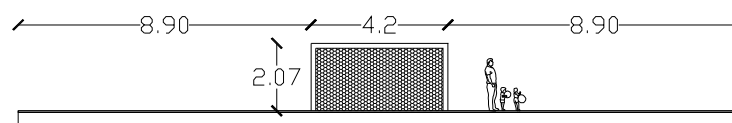


ESPECIFICACIONES.

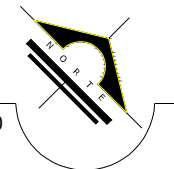
DETALLE



CORTE A - A'



ESCALA 1:200



CANCHA DE FUT-BOL

PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO "IGNACIO LÓPEZ RAYÓN"
UBICACIÓN:
COL. AMPLIACIÓN IGNACIO LÓPEZ RAYÓN
PRESENTA:
ESMERALDA TREJO PATIÑO

CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO "IGNACIO LOPEZ RAYON"
Esmeralda Trejo Patiño

CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO "IGNACIO LÓPEZ RAYÓN"					
CLAVE	PRESUPUESTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
	CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO "IGNACIO LÓPEZ RAYÓN"				
	ÁREA ADMINISTRATIVA, AULAS Y TALLERES Y SALÓN DE USOS MÚLTIPLES				1,056,413.10
	CIMENTACION				
A-TR0530	LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACION DEL TERRENO CON EL USO DE TRANSITO Y TEODOLITO, EN AREA DE EDIFICIO, PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURAS	M2	4,153.32	5.55	23,050.93
B-EX0001S	EXCAVACION MANUAL Y/O MAQUINARIA EN CEPAS, INCLUYE AFINE DE TALUDES, LIMPIEZA Y EXTRACCION DEL MATERIAL INVESTIGAR EN OBRA, A CUALQUIER PROFUNDIDAD, INCLUYE CARGA Y ACARREO DENTRO Y FUERA DE LA OBRA A CUALQUIER KILOMETRAJE (INVESTIGAR) DEL MATERIAL EXEDENTE	M3	452.4	71.96	32,554.70
B-RE0021	RELLENO CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION COMPACTADO CON MAQUINARIA (BAILARINA), EN CAPAS DE 25 CMS. DE ES- PESOR PROMEDIO	M3	106.62	30.67	3,270.04
11101	PLANTILLA DE CONCRETO f'c=100 kg/cm2 DE 6 CM. DE ESPESOR.	M2	227.47	61.68	14,030.35
B-RE0013	RELLENO A VOLTEO CON MATERIAL DE BANCO "FILTRO" EN CAPAS DE 20 CMS. DE ESPESOR PROMEDIO	M3	215.78	159.83	34,488.12
B-RE0500	RELLENO CON MATERIAL DE BANCO TEZONTLE-TEPETATE EN PROPOR CION 70%-30% COMPACTADO CON MAQUINARIA (BAILARINA), EN CAPAS DE 20 CMS. DE ESPESOR PROMEDIO, AL 90 % DE SU P.V.M.S.	M3	65	186.67	12,133.55
B-ZC0085	ZAPATA CORRIDA DE CIMENTACION DE CONCRETO ARMADO, DE 15 CMS. DE PERALTE, 80 CMS. DE ANCHO, ARMADA CON VARILLA DEL #3 @20 CMS. EN AMBOS SENTIDOS, fy=4200 kg/cm2, f'c= 250 kg/cm2, INCLUYE CIMBRA Y DESCIMBRA COMUN	ML	239.58	276.56	66,258.24
12076	MURO DE ENRASE EN CIMENTACION DE TABICON DE CONCRETO DE 15 x 20 x 40 CM., ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3, DE 15 CM. DE ESPESOR.	M2	239.58	167.13	40,041.01
21110	CIMBRA PARA LOSAS, ACABADO APARENTE CON TRIPLAY DE PINO DE 16 MM. DE ESPESOR, INCLUYE CIMBRADO, DESCIMBRADO, GOTERO Y FRENTES (OCHAVOS).	M2	607.33	141.01	85,639.60
B-ZC5180	LOSA DE CONCRETO ARMADO, DE 10 CMS. DE PERALTE, ARMADA CON VARILLA DEL #3 @20 CMS. EN AMBOS SENTIDOS, fy=4200 kg/cm2, f'c=250 kg/cm2, INCLUYE CIMBRA Y DESCIMBRA COMUN EN FRONTERAS	M2	513.52	244.73	125,673.75
B-ZC5220	LOSA DE CONCRETO ARMADO DE 25 CMS. DE PERALTE, ARMADA CON VARILLA DEL #5 (5/8")@30 CMS. EN AMBOS SENTIDOS CON DOBLE PARRILLA, fy=4200 kg/cm2, f'c=250 kg/cm2, INCLUYE CIMBRA Y DESCIMBRA COMUN EN FRONTERAS	M2	53.76	632.8	34,019.33
	ALBAÑILERIA Y ACABADOS		1	455,409.66	455,409.66
31019	CADENA O CASTILLO DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 DE 14 x 20 CM., ARMADA CON 4 VARILLAS DEL #3 Y ESTRIBOS DEL #2 @ 15 20CM., fy=4200 kg/cm2, INCLUYE CIMBRA Y DESCIMBRA COMUN DOS CARAS,CRUCES Y TRASLAPES DE VARILLAS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	ML	260.18	187.02	48,658.86
D-DL0012	DALA DE CERRAMIENTO DE CONCRETO SIMPLE DE 15 x 20 CMS., CONCRETO f'c=200 kg/cm2, INCLUYE CIMBRA Y DESCIMBRA COMUN , MATERIAL Y MANO DE OBRA	ML	260.18	88.41	23,002.51
31017	CADENA O CASTILLO DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 DE 14 x 15 CM., ARMADA CON 4 VARILLAS DEL #3 Y ESTRIBOS DEL #2 @15 CMS., fy=4200 kg/cm2, INCLUYE CIMBRA COMUN DOS CARAS DES- CIMBRADO, MATERIALES, CRUCES Y TRASLAPES DE VARILLAS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	ML	389.48	166.89	65,000.32
D-MU0013A	MURO DE TABIQUE APARENTE EXTRUIDO DE 7 X 14 X 21 CMS. EN MURO DE 14 CMS. DE ESPESOR, ACABADO APARENTE DOS CARAS, ASENTADO CON MORTERO HIDRAULICO-ARENA 1:4	M2	868.08	163.85	142,234.91

31220	PISO DE CONCRETO f'c=150 kg/cm2, DE 10 CMS. DE ESPESOR, ACABADO PULIDO O RAYADO CON BROCHA DE PELO, LOSAS DE 3.06 x 2.00 M. JUNTAS FRIAS CON VOLTEADOR.	M2	583.2	144.93	84,523.18
32001	APLANADO EN MUROS CON MORTERO CEMENTO-CAL-ARENA 1:2:6 A PLOMO Y REGLA, ACABADO CON LLANA DE MADERA, INCLUYE REMATES Y BOQUILLAS.	M2	162.74	90.62	14,747.50
E-PI2085	SUMINISTRO Y COLOCACION DE AZULEJO MARCA "VITROMEX" DE 25.0x 35.0 CMS., MODELO AMBAR, COLOR BEIGE ASENTADO PEGA- ZULEJO MARCA FIXOL O SIMILAR INCLUYE RECORTES, MATERIAL Y MANO DE OBRA NECESARIA	M2	0	227.49	0
E-PI1025	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VITROPISO DE 30 x 30 CM., INCLUYE JUNTEADO CON PEGA AZULEJO Y LECHADEADO CON CEMENTO BLANCO, MATERIALES Y MANO DE OBRA.	M2	102.2	212.37	21,704.21
H-PU5000	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTA CON MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 2", SECCION DE 2.20 x 2.50 MTS., INCLUYE CHAMBRANA DE ALUMINIO Y VIDRIO FILTRASOL DE 6 MM.	PZA	5	3,874.97	19,374.85
H-PU9000	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTA CON MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 2", SECCION DE 1.00 x 2.50 MTS., INCLUYE CHAMBRANA DE ALUMINIO	PZA	5	3,307.80	16,539.00
H-PU9040	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTA DE ACCESO CON MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 2", SECCION DE 0.80 x 2.50 MTS., INCLUYE CHAMBRANA DE ALUMINIO, CHAPA PHILLIPS MOD. 550 Y CRISTAL FILTRASOL DE 6 MM.	PZA	4	3,805.98	15,223.92
H-PU9050	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTA DE ACCESO CON MARCO DE ALUMINIO SECCION DE 0.70 x 1.60 MTS., INCLUYE CHAMBRANA DE ALUMINIO, CHAPA PHILLIPS MOD. 550 Y CRISTAL DE 4 MM.	PZA	2	2,200.20	4,400.40
	ELECTRICO		1	44,416.45	44,416.45
N-LA1002	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAMPARA TIPO ENVOLVENTE SLIM- LINE DE 2 x 39 WATTS, INCLUYE GABINETE, BALASTRA, ACRILI- CO, LAMPARA, BASE SLIM LINE, CANALETA 17-35 Y CABLE THW CAL. 10, MATERIAL Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECU-CION.	PZA	18	748.22	13,467.96
N-LA0050	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GABINETE TIPO ENVOLVENTE SLIM- LINE DE 2 x 39 WATTS, INCLUYE, BALASTRA, BASE ACRILICO, TUBOS Y TORNILLOS PARA SU FIJACION	PZA	16	516.62	8,265.92
N-RE0001	SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTROS DE BAJA TENSION CON TAPA SEGUN NORMA C.F.E.	PZA	1	1,448.77	1,448.77
N-SA0001	SALIDA DE CENTRO PARA LAMPARA, INCLUYE TENDIDO EN LOSA Y RANURADO EN MURO PARA COLOCACION DE TUBO POLIDUCTO NA- RANJA DE 13 MM. DE DIAMETRO, CABLEADO CON ALAMBRE TW CA- LIBRE 10, 12 Y 14, CAJA GALVANIZADA CON ENTRADA DE ½", CHALUPA, PLACA, CINTA DE AISLAR Y GUIA DE ALAMBRE GALVA- NIZADO CALIBRE 12.5	SAL	45	245	11,025.00
N-SA0064	SALIDAS ELEC. SENCILLAS PARA APAGADOR, CONTACTO, ARBOTAN- TE Y CENTRO DE CARGA; INCLUYE POLIDUCTO NARANJA DE 13 MM. DE DIAMETRO, CABLEADO CON ALAMBRE TW CALIBRE 10, 12 Y 14 , CAJA GALVANIZADA, CHALUPA, PLACA, CINTA DE AISLAR, IN-TERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 1x15, APAGADOR, CONTACTOS, CONEXIONES Y PRUEBAS PARA CADA LOCAL COMERCIAL	SAL	18	474.21	8,535.78
N-AP6000	SUMINISTRO Y COLOCACION DE APAGADOR ESCALERA MARCA QUIN- ZINO, INCLUYE PLACAS, ALAMBRE THW 12 Y 14 Y RESANADO	PZA	4	91.47	365.88
51354	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TABLERO DE CONTROL Qo-4 SQUARE-D	PZA	2	374.51	749.02
51378	SUMINISTRO Y COLOCACION DE INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 1 POLO DE 15 A 50 AMPERES TIPO Qo, INCLUYE CONEXION Y PRUEBA.	PZA	4	139.53	558.12
	INSTALACION HIDRO-SANITARIA		1	85,427.37	85,427.37
L-SA0005	SALIDA PARA MUEBLE SANITARIO, CON TUBERIA DE PVC SANITA- RIA LISA DE 4" (100 MM.), TUBERIA DE PVC SANITARIA DE 2" (50 MM.), CODOS DE 90 Y 45 GRADOS x 4" (100 MM.) x 2" (50 MM.), PEGAMENTO PVC, LIJA, YEES DE PVC SANITARIO DE 4",SEGUETA, EXCAVACION A MANO DE 0.60 CMS. X 25 MTS., MATE- RIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA	SAL	18	993	17,874.00

L-SA1000	SALIDA PARA MUEBLE HIDRAULICO, CON TUBERIA DE COBRE TIPO "M" DE 1/2" (13 MM.), CODOS DE 90 Y 45 GRADOS x 1/2" (13 MM.), TEES DE 1/2" (13 MM.), PASTA PARA SOLDAR, SOLDADURA, LIJA, SEGUETA, MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA	SAL	18	591.19	10,641.42
L-SA2010SJ	SUMINISTRO, COLOCACION Y PRUEBA DE TUBERIA DE COBRE TIPO "L" DE 3/4" (19 MM) DE DIAMETRO, INCLUYE: CODOS, COPLES, TEES, SOLDADURA, LIJA Y TEFLON PARA LINEA DE LLENADO DE TANQUE ESTACIONARIO INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION	ML	100	93.74	9,374.00
L-SA1500	SALIDA PARA TINACO, CON TUBERIA DE COBRE TIPO "M" DE 3/4" (19 MM.), TEE DE 1/9" (19 MM.), PASTA PARA SOLDAR, SOLDADURA, LIJA, SEGUETA, MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA	SAL	1	550.55	550.55
C-RE0002	REGISTRO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 7 x 13 x 26 cms. EN MURO DE 14 CMS. ESPESOR, ACABADO COMUN, ASENTADO CON MORTERO CEM-ARE 1:4, DE 40x60x80 CMS. (MEDIDAS INTERIORES), INCLUYE COLADERA, APLANADO INTERIOR CON MEZCLA C-A 1:4, MARCO Y CONTRAMARCO, TAPA DE CONCRETO DE 5 CMS. DE ESPESOR, PLANTILLA CONCRETO f'c=100 5 CMS. Y EXCAVACION MANUA	PZA	8	1,222.04	9,776.32
L-TO0027	SALIDA HIDRAULICA CON LLAVE DE NARIZ Y LINEA DE CONDUCCION DE 1/2" CON CON TUBO DE COBRE TIPO "M" LONGITUD DE LA LINEA DE 50.00 MTS. INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO COLOCACION Y FUNCIONAMIENTO.	PZA	1	1,795.81	1,795.81
M-MU0130	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MUEBLES DE BAÑO MARCA LAMOSA O SIMILAR COLOR BLANCO INCLUYE HERRAJES, ACCESORIOS, TUBERIAS, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	MUEBL	7	3,138.47	21,969.29
M-MU0001	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAVABO COLOR BLANCO, MODELO CLAVEL, MARCA VITROMEX, INCLUYE CESPOL CROMADO CON REGISTRO Y REJILLA MODELO 206, LLAVES INDIVIDUALES MARCA URREA MODELO 242-QUEEN.	PZA	7	988.83	6,921.81
M-MU3950	MINGITORIO DE 2.00 MTS. DE LARGO x 0.40 MTS. DE ANCHO Y 0.50 MTS. DE ALTO, FORJADO CON MURO DE TABIQUE DE 12 CMS. DE ESPESOR, ASENTADO CON MORTERO HIDRAULICO-ARENA 1:4, INCLUYE: REPELLADO 2 CMS. MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4, RECUBRIMIENTO DE AZULEJO 11x11 CMS. MCA. "LAMOSA", ASENTADO CON PEGAZULEJO, COLADERA, MATERIAL Y MANO DE OBRA	PZA	1	2,031.57	2,031.57
M-TI0001	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TINACO MARCA ROTOPLAS DE 1100 LTS., INCLUYE ALIMENTACION DE LA TOMA PRINCIPAL, CON TUBERIA DE COBRE TIPO "M" DE 1/2" (13 MM.), CODOS COBRE 1/2" (13 MM.) A 90 Y 45 GRADOS, LIJA, SOLDADURA, PASTA, VALVULA DE 1/2" Y SEGUETA.	PZA	1	2,506.18	2,506.18
E-AZ8040	FABRICACION DE CUBO PARA ALOJAR TINACO, DE 1.60 MTS. DE LONGITUD x 1.20 M. DE ANCHO x 1.40 M. DE ALTURA, A BASE DE MUROS DE TABIQUE ROJO COMUN DE 14 CMS. DE ESPESOR, INCLUYE APLANADO EXTERIOR E INTERIOR, CASTILLOS 12x14 CMS. 4#3E #2@20 CMS., DALA CERRAMIENTO 14x14 4#3E#2@20 CMS., LOSA FONDO 10 CMS. ARMADA VARS.3@20 CMS., MAT. Y M.OBRA	PZA	1	1,986.42	1,986.42
	AREA DE AULAS Y TALLERES		1	582,884.82	582,884.82
	CIMENTACION		1	65,929.32	65,929.32
11061A	LIMPIA, TRAZO Y NIVELACION TOPOGRAFICA DEL TERRENO PARA EDIFICIOS, ESTABLECIENDO EJES Y REFERENCIAS, INCLUYE DESPALME DE LA SUPERFICIE CON UN ESPESOR PROMEDIO DE 15 CM.	M2	225	7.35	1,653.75
11071	EXCAVACION A MANO EN TERRENO (INVESTIGAR EN OBRA) A CUALQUIER PROFUNDIDAD, INCLUYE AFINE DE TALUDES Y FONDO, ACARREOS DENTRO Y FUERA DE LA OBRA DEL MATERIAL NO UTILIZADO.	M3	61.74	96.24	5,941.86

11101	PLANTILLA DE CONCRETO f'c=100 kg/cm ² DE 6 CM. DE ESPESOR.	M2	60.12	61.68	3,708.20
11121	RELLENO Y COMPACTACION DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION , HUMEDECIDO Y COMPACTADO CON PISON DE MANO EN CAPAS DE 20 CM.	M3	25.44	42.71	1,086.54
11131	SUMINISTRO Y RELLENO DE MATERIAL INERTE (TEPETATE), HUMEDECIDO Y COMPACTADO EN CAPAS DE 20 CM., MEDIDO COMPACTO, INCLUYE ACARREO.	M3	65.52	177.18	11,608.83
12010	CONCRETO f'c=250 kg/cm ² EN CIMENTACION C/CEMENTO NORMAL T.M.A. 3/4", INCLUYE COLADO, VIBRADO Y CURADO.	M3	11.22	1,312.02	14,720.86
12021	CIMBRA COMUN PARA CIMENTACION CON MADERA DE PINO DE 3a., ACABADO COMUN, INCLUYE CIMBRADO Y DESCIMBRADO.	M2	73.26	128.91	9,443.95
12032	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION CON ALAMBRO DE 1/4" (No.2), fy=2530 kg/cm ² , INCLUYE HABILITADO, ARMADO, SUMINISTRO, TRASLAPES, GANCHOS Y DESPERDICIOS.	KG	138.75	19.71	2,734.76
12034	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION CON VARILLA DE 3/8" (No.3), fy=4200 kg/cm ² , INCLUYE SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, GANCHOS Y DESPERDICIOS.	KG	400.26	17.22	6,892.48
12035	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION CON VARILLA DE 1/2" (No.4), fy=4200 kg/cm ² , INCLUYE SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, GANCHOS Y DESPERDICIOS.	KG	143.58	17.01	2,442.30
12076	MURO DE ENRASE EN CIMENTACION DE TABICON DE CONCRETO DE 15 x 20 x 40 CM., ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3, DE 15 CM. DE ESPESOR.	M2	34.08	167.13	5,695.79
	ESTRUCTURA		1	116,106.55	116,106.55
21110	CIMBRA PARA LOSAS, ACABADO APARENTE CON TRIPLAY DE PINO DE 16 MM. DE ESPESOR, INCLUYE CIMBRADO, DESCIMBRADO, GOTERO Y FRENTE (OCHAVOS).	M2	219.33	141.01	30,927.72
21115	CIMBRA APARENTE EN TRABES CON TRIPLAY DE PINO DE 16 MM. DE ESPESOR, INCLUYE CIMBRADO, DESCIMBRADO, CHAFLANES U OCHAVOS Y FRENTE.	M2	34.56	161.26	5,573.15
21201	ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA CON ALAMBRO DE 1/4" (No. 2), fy=2530 kg/cm ² , INCLUYE HABILITADO, ARMADO, SUMINISTRO, TRASLAPES, GANCHOS Y DESPERDICIOS.	KG	102.78	20.11	2,066.91
21203	ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA CUALQUIER DIAMETRO VARIABLE DE 3/8" (No.3), fy=4200 kg/cm ² , INCLUYE SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, GANCHOS Y DESPERDICIOS.	KG	1,846.14	18.26	33,710.52
21204	ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA CON VARILLA DE 1/2" (No.4), fy=4200 kg/cm ² , INCLUYE SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, SILLETAS, GANCHOS Y DESPERDICIOS.	KG	401.97	17.24	6,929.96
21301	CONCRETO F'C=250 KG/CM ² EN ESTRUCTURA Y LOSA C/CEMENTO NORMAL T.M.A. 3/4", INCLUYE COLADO, VIBRADO, CURADO, EN LOSAS INCLUYE ACABADO FINO PARA RECIBIR IMPERMEABILIZACION.	M3	25.26	1,460.74	36,898.29
	ALBANILERIA Y ACABADOS		1	341,010.76	341,010.76
31001	CADENA DE CONCRETO F'C=250 KG/CM ² DE 14 x 10 CM., SIN ARMAR, INCLUYE CIMBRA Y DESCIMBRA APARENTE.	ML	81.3	58.18	4,730.03
31017	CADENA O CASTILLO DE CONCRETO F'C=150 KG/CM ² DE 14 x 15 CM., ARMADA CON 4 VARILLAS DEL #3 Y ESTRIBOS DEL #2 @ 15 CMS., fy=4200 kg/cm ² , INCLUYE CIMBRA COMUN DOS CARAS DESCIMBRADO, MATERIALES, CRUCES Y TRASLAPES DE VARILLAS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	ML	81.15	166.89	13,543.12
31019	CADENA O CASTILLO DE CONCRETO F'C=150 KG/CM ² DE 14 x 20 CM., ARMADA CON 4 VARILLAS DEL #3 Y ESTRIBOS DEL #2 @ 15 20CM., fy=4200 kg/cm ² , INCLUYE CIMBRA Y DESCIMBRA COMUN DOS CARAS, CRUCES Y TRASLAPES DE VARILLAS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	ML	140.4	187.02	26,257.61
31105	MURO DE TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO DE 6 X 14 X 24 CM. DE 14 CM. DE ESPESOR, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3, JUNTAS DE 1.5 CMS. DE ESPESOR, ACABADO COMUN.	M2	178.83	189.38	33,866.83
31220	PISO DE CONCRETO f'c=150 kg/cm ² , DE 10 CMS. DE ESPESOR, ACABADO PULIDO O RAYADO CON BROCHA DE PELO, LOSAS DE 3.06 x 2.00 M. JUNTAS FRIAS CON VOLTEADOR.	M2	165.6	144.93	24,000.41
31250	RODAPIE DE CONCRETO f'c=150 kg/cm ² , DE 15 x 20 CM., ARMADO CON VARILLAS DEL #3, INCLUYE CIMBRA APARENTE Y BASTON DE 1.40 M. A CADA 25 CM.	ML	25.2	116.12	2,926.22
31262	FORJADO DE NARIZ DE CONCRETO F'C=150 KG/CM ² , DE 10X10 CMS. PARA REMATE DE PISO EN ZONAS POSTERIOR Y LATERALES DEL EDIFICIO, INCLUYE CIMBRADO Y DESCIMBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	ML	25.2	91.72	2,311.34
32001	APLANADO EN MUROS CON MORTERO CEMENTO-CAL-ARENA 1:2:6 A PLOMO Y REGLA, ACABADO CON LLANA DE MADERA, INCLUYE REMATES Y BOQUILLAS.	M2	72	90.62	6,524.64
34003	PINTURA VINILICA VINIMEX DE COMEX EN MUROS, PLAFONES, ZOCLOS, COLUMNAS Y TRABES DE CONCRETO TRABAJO TERMINADO, INCLUYE REBABEO, UNA MANO DE SELLADOR VINILICO COMEX, 2 MANOS DE PINTURA VINILICA VINIMEX Y PREPARACION DE LA SUPERFICIE, RESANES, LIMPIEZA Y PLASTE NECESARIO.	M2	441	39.56	17,445.96

35005	SUM.y COL. SISTEMA PREFABRICADO IMP. MULTICAPA DE ASFALTO MODIFICADO "SBS",CON UN MINIMO DEL 25% DE POLIMERO EN ASFALTO MODIFICADO; CON REFUERZO CENTRAL DE FIBRA DE VIDRIO DE 90 GRS/M2 CON RESINA TERMOFIJA DE BOROSILICATO TIPO"E"; E HILO REF. LONG.Y ACABADO AP.C/GRAVILLA A BASE REO- LITA PIGYESM AFUEGO C/RES. SIL 3.5 MM.,TRASLAPE MIN.10CM.	M2	694.92	255.42	177,496.47
37005	LIMPIEZA DE PISOS DE CEMENTO Y/O MOSAICO CON CEPILLO, AGUA Y ACIDO MURIATICO.	M2	226.8	3.93	891.32
37030	LIMPIEZA DE VIDRIOS CON AGUA Y JABON POR AMBAS CARAS INCLUYE TABLETAS.	M2	165.6	2.63	435.53
E-PI1025	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VITROPISO DE 30 x 30 CM., INCLUYE JUNTEADO CON PEGA AZULEJO Y LECHADEADO CON CEMENTO BLANCO, MATERIALES Y MANO DE OBRA.	M2	144	212.37	30,581.28
	HERRERIA		1	36,398.95	36,398.95
41216	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CANCELERIA DE PERFIL TUBULAR COMERCIAL, VIDRIO DE 6 MM. MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M2	31.02	773.3	23,987.77
41217	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTA DE LAMINA Y PERFIL TUBULAR, DE 2.10 M. CON ANTEPECHO DE 0.40 M. Y MARCO DE ANGULO, INCLUYE CHAPA, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	PZA	3	1,791.00	5,373.00
41326	COLOCACION DE CERRADURA EN PUERTA.	PZA	3	68.78	206.34
41330	PROTECCIONES METALICAS PARA VENTANAS TIPO CAPFCE, CON CUADRADRO DE 1/2" Y SOLERA 1 1/4"x3/16", INCLUYE, MATERIALES, MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3 PARA LAS FIJACIONES, SOLDADURA, PINTURA, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M2	31.02	220.24	6,831.84
	INSTALACIONES		1	17,008.08	17,008.08
51001	SALIDA DE CENTRO Y/O CONTACTO CON CAJA DE LAMINA GALVANIZADA, CON TUBO CONDUIT FIERRO GALVANIZADO PARED DELGADA INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO.	SAL	21	368.17	7,731.57
51025	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GABINETE TIPO CAPFCE MODELO EDUCATIVO, DE 30 x 30 CM., INCLUYE GABINETE, FOCOS, SOQUETS, TORNILLOS Y TODO EL MATERIAL NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	PZA	15	317.92	4,768.80
51354	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TABLERO DE CONTROL Qo-4 SQUARE-D	PZA	3	374.51	1,123.53
51378	SUMINISTRO Y COLOCACION DE INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 1 POLO DE 15 A 50 AMPERES TIPO Qo, INCLUYE CONEXION Y PRUEBA.	PZA	6	139.53	837.18
51469	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CABLE THW DE COBRE CALIBRE #8, INCLUYE CINTA AISLANTE.	ML	225	11.32	2,547.00
	OBRA EXTERIOR (RED ELECTRICA)		1	6,431.16	6,431.16
31295	REGISTRO DE 40 x 40 x 70 CM. CON BLOCK DE CEMENTO O TABIQUE, APLANADO PULIDO INTERIOR, INCLUYE TAPA DE CONCRETO HECHO EN OBRA f'c=150 kg/cm2 DE 6 CM. DE ESPESOR, MARCO Y CONTRAMARCO METALICO DE ANGULO (PARA INSTALACION ELECTRICA).	PZA	3	529.18	1,587.54
51428	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO CONDUIT P.V.C. TIPO PESADO DE 19 MM. (3/4") DE DIAMETRO, INCLUYE ENCOFRADO DE CONCRETO HECHO EN OBRA f'c=150 kg/cm2, CONEXIONES, CAMA DE ARENA, RELLENO, EXCAVACION Y COMPACTACION, UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	ML	75	23.1	1,732.50
51469	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CABLE THW DE COBRE CALIBRE #8, INCLUYE CINTA AISLANTE.	ML	225	11.32	2,547.00
51498	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VARILLA DE TIERRA COOPERWELD DE 3.00 M. x 19 MM. DE DIAMETRO, INCLUYE CONECTOR MARCA BURNDY Y CONDUCTOR	PZA	3	188.04	564.12
	BARDA PERIMETRAL		1	772,401.74	772,401.74
A-TR0530	LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACION DEL TERRENO CON EL USO DE TRANSITO Y TEODOLITO, EN AREA DE EDIFICIO, PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURAS	M2	159.9	5.55	887.45
B-EX0001S	EXCAVACION MANUAL Y/O MAQUINARIA EN CEPAS, INCLUYE AFINE DE TALUDES, LIMPIEZA Y EXTRACCION DEL MATERIAL INVESTIGAR EN OBRA, A CUALQUIER PROFUNDIDAD, INCLUYE CARGA Y ACARREO DENTRO Y FUERA DE LA OBRA A CUALQUIER KILOMETRAJE (INVESTIGAR) DEL MATERIAL EXEDENTE	M3	204.67	71.96	14,728.05



FACHADA ESTE



VISTA INTERIOR DE LA ADMINISTRACION



FACHADA NORESTE

CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO "IGNACIO LOPEZ RAYON"
Esmeralda Trejo Patiño



FACHADA ESTE



CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO "IGNACIO LOPEZ RAYON"
Esmeralda Trejo Patiño

FACHADA SUR



FACHADA DE ACCESO PRINCIPAL PONIENTE